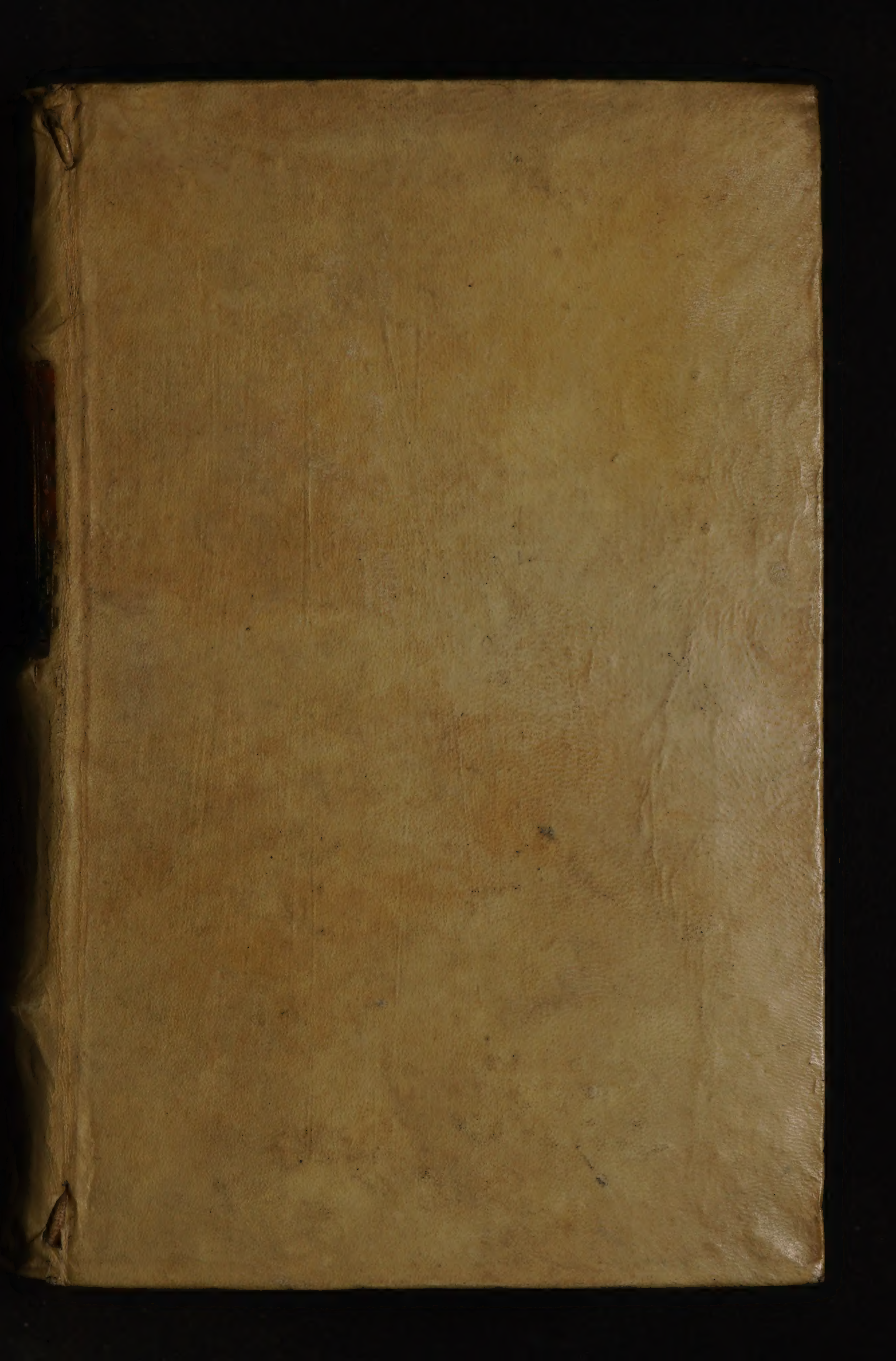


CARDANI
DE
RERUM
VARIETATE

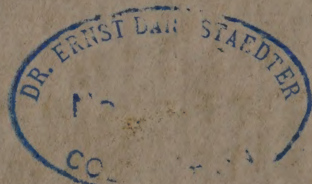
D. F. M. T.

1557

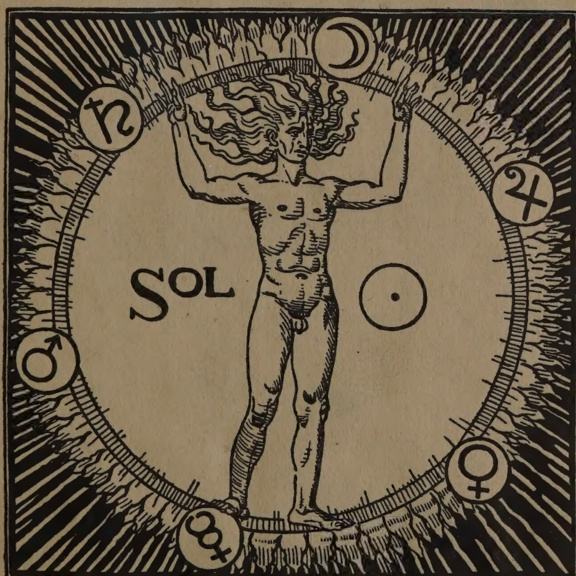





Cardan.

rell H Nix Inv. L 527
16/c
Caillet 2022
première édition
1298
avec beaucoup de figures
A 12



DR. ERNST DARMSTAEDTER
No. 323
COLLECTION


SOL
EX LIBRIS
Dr. ERNST DARMSTAEDTER

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI DE RERVM VARIETATE LIBRI XVII.

Adiectus est capitum, rerum & sententiarum notatu dignissimarum Index.

Cum Cæsareæ Maiestatis gratia & priuilegio.

Neq; deest illud Christianißimi Galliarum regis, ut uersa pagina indicat.

BASILEÆ, ANNO M. D. LVII.



PROIBITO

PRIVILEGIVM CHRISTIANISSIMI GALLIARVM REGIS.


ENRY, par la grace de Dieu, Roy de Frãce, aux preuost de Paris, baillif de Rouen, seneschaulx de Lyon, Tholouze, & Poictou, & à tous noz aultres Iusticiers & officiers, ou leurs lieutenãs, salut. Henry Pierre, marchant, libraire & bourgeois de la uille de Basle, l'un des cantons de noz alliez & confederez & bons comperes les Suisses, nous a faict dire & remõstrer, qu'il a recouuert entre aultres liures, *Hieronymi Cardani medici Mediolanensis, de Varietate rerum libri.* Pour lequel liure recouurer & imprimer, luy a conuenu & conuiendra faire de grans fraiz & despens, mesmes pour certains portraictz & figures, en quoy il a employé grand' somme de deniers. Et doubte que les libraires & imprimeurs de nostre royaulme ne facent (si tost que ledict suppliant aura publié ledict liure) iceluy imprimer, en y mettant lesdictes figures, entant que touche ledict liure. Qui seroit luy oster tout moyẽ de se pouuoir rembourser de sesdictz deniers, & receuoir quelque fruict de son labeur. A ceste cause, il nous a humblemẽt requis, luy uouloir sur ce pourueoir de remede cõuenable. Pource est il, que nous desirans bien & fauorablement traicter ledict suppliant, luy auons permis & permettons de grace especiale, plaine puissance & auctorité royal, de mettre & exposer en uẽte en no-

ſtre Royaulme, pays, terres & ſeigneuries, à nous obeiſſantes, ledict liure *de Varietate rerum*, ſans que nul libraire ou imprimeur de noſdictz Royaulme, pays, terres, & ſeigneuries, le puiſſe imprimer ou faire imprimer, ne imiter ou faire imiter icelles figures, ou partie d'icelles, ſans le congé & permiſsion dudict ſuppliant, iuſques au temps & eſpace de ſix ans, & compter du iour & datte que ledict liure ſera acheué d'imprimer en la premiere edition. Et ce, ſur peine de cõfiſcation dudict liure & figures, & d'amende arbitraire à nous à appliquer. Si uous mandons, & à chaſcun de uous ſur ce requis, & ſi cõme à luy appartiendra, que uous de la preſente conceſsion & priuilege faictes, permettez, & ſouffrez ledict ſuppliant iouyr & uſer plainement & paiſiblement, ſans luy mettre ou donner, ne ſouffrir eſtre miz ou donné aucun deſtourbier ou empeſchement au contraire. Lequel ſi mis ou donné luy eſtoit, uous faictes incontinent & ſans delay, mettre à plaine & entiere deliurance & au premier eſtat & deu. Car tel eſt noſtre plaiſir. Nonobſtant quelconques lettres à ce contraires.

Donné à Paris, ce neufuieſme iour de Iuin, l'an de grace mil cinqcens cinquanteſix, & de noſtre regne le dixieſme.

Par le Roy, uous preſent

De Lomenie.

ILLVSTRISS. PRINCIPI TRIDENTINO, BRISCIANONI'QVE EPISCOPO AC CARDINALI, PRAEfecto regionis Insubriæ Christophoro Madrutio, Hieronymus Cardanus Mediolanensis Medicus S. P. D.



Vicunque res diuinas atque humanas diligentius cõtemplati sunt, optime Princeps, illud præcipuũ in Diuinis admirantur, quòd tam diuersa, atque adeò inter se differentia, ab uno indiuiduo ac simplicissimo principio prodeãt: in humanis, quòd cum tam exiguo corpore, breuiq; uita, ac tam graui materiæ impedimento, nostra mens ad cœlestia penetrare potuerit. Quæ quum & ego mecum ipse reuoluerem, duo illa maxima esse existimaui, ut ab illa scilicet inuiolata unitate atq; indiuidua, infinita perpetuò uariaq; ac singulis temporibus diuersa profluerent: & quòd hæc mortalia, quantum illis liceret, ad diuinitatem contende

rent, ac propè accederẽt. Duo igitur cùm ſint capita huius admirabilis proceſſus, primùm quòd & Vniuerſi principiũ eſt, quo diuina atq; immortalis natura in hæc mortalia atq; caduca diffunditur: alterum quo humana mens mortalia atq; caduca, ſtudio atq; ſcientia ad diuinum illud principium contrario quaſi ordine reuocet: hoc ſecundum genus, quod ſolùm noſtrum eſt, tanti fecerunt maiores noſtri, ut Pythagoras è Samo in Ægyptum ut Magos adiret, tranſierit: deinde in Cretam ac Lacedæmonem: Plato Italiam & Ægyptum ex Athenis adierit. Quod exemplum ſecuti medici, etiam clariores fermè omnes, longinquiſsimas regiones peragrarunt. Tanta enim eſt ſapientiæ dulcedo, tam glorioſa poſſeſsio, tam utilis exercitatio eius, tam diuinus amor fructus illius, tam ſecura quies in eius contemplatione, ut omnes homines hoc naturali deſiderio teneantur. Quamobrem neq; miror, maiores noſtros ſcientiarum & diſciplinarum inuentores, pro dijs coluiſſe, quod & beneficio humani generis & propria excellentia, dij uiderentur: tametſi quod alieno dono fruerentur, à dijs multum

tum differrent. Sic Apollinem ob musicæ, Æsculapium medicinæ, Minoëm legum, Mercurium arithmeticæ, Cererem & Bacchum ob agriculturæ inuentionem pro dijs habuerunt. Verùm, ut reor, non minor etiam laus eorum est, qui iam inuenta posteris scribendo tradiderint, quàm ipsorũ inuentorũ. Vt minus etiam mirum sit, libros præclaros atque bibliothecas adeò fuisse cordi, atq; in honore apud maximos ac præstantissimos reges. Alexander Homeri carmina eo scrinio conclusit, quo Darius unguenta seruare solebat. Ptolemęus Philadelphus bibliothecam sic instruxit, ut undiq; libros maximis pretijs conquireret. Si sumptum in eam quis æstimarit, regni unius pretium facilè superabit. DCCM. enim librorũ coëgisse dicitur. Videat modò quis quanti emerit singulos? quanti exemplaria persoluerit, dum exscribi iubet. Neq; solùm amor & honor in artes & libros, sed & in ipsos artifices emanauit. Beroso enim Astrologo, quod prædictiones eius ueræ essent, statuam cum lingua aurea, Athenienses in Gymnasio posuerunt. Phalaris quamuis tyrannus, Stesichorum poë-

tam à quo multis & intolerabilibus iniuriis affectus fuerat, cùm captiuum haberet, extremaq; antea supplicia comminatus fuisset, liberũ reddidit, muneribusq; illum egregiis prosecutus est. Plus sapientiæ soli tribuens, quàm potentiæ, quàm iniuriæ, quàm iracundiæ, ac etiam exemplo, quo se ab aliis securiorem redderet. Pyndaro Lacedæmonii dum Thebas cõburerent, perpercerunt. Domui enim inscripserat,

πινδάρου τοῦ μουσοποιοῦ τὴν στέγην μὴ καίετε.

Neque inclytis uiris soli homines pepercêre, sed dii. Apollo è templo expulit Archilochi interfectorem, dicens: Musarum ministrum interfecisti, exi è templo. Simonidem quoquè poëtam seruarunt Castor & Pollux, dum apud Scopam cœnaret: illo enim foras euocato, statim triclinium corruit, obruitq; conuiuas. Infinitum esset, si uellem tot exemplis, quæ mihi occurrunt, insistere. Sed iam non hîc consistit omnino, ut enim summa uidetur esse laus inuentorum atq; scribentiũ, ita maxima uoluptas discentium. Quod cùm præter cætera, maximè sapientum exemplo coniicere licet: Thebit Benco-

rat

rat quadraginta annis in monte habitauit ut motum octaui orbis deprehenderet, nec satis assecutus est. Democritus stultitiam simulauit, ut uisceraanimaliũ dissecare ac rimari liceret. Dioscorides totam uitam in peregrinatione consumpsit, ut plantas agnosceret. Aristoteles subministrante Alexandro, quadringenties & octuagies mille philippeos aureos impendit, ut animalium historiam cognosceret. Atque utinam, ô magnanime Princeps, tam tibi fortunam illius, dij dedissent, quàm animum & mentem. Neq; enim futurum dubito, quin multò maiora tua illa splendida magnificentia in lucem prodirent. Quandoquidem iam tuis auspicijs tam feliciter plantarum historia ædita sit. Et nos nunc labores hos nostros uariæ reconditæq; naturalis non solùm, sed & artificiosę historię sub nomine tuo simus æditurí. Sed ad rem redeo, unde spes omnium bonorum atq; eruditorum uirorum in te, desideriumq; augendæ rei literariæ me auocauerat. Plinius ut Vesuuij montis conflagrationem uideret, periculo mortis manifesto se subiecit, & perijt etiã. Tanti fecit uel minimam sapien-

tiæ partem, uir alioqui felix ac prudens, Imperatoriq́ꝫ charus, ut nõ dubitarit mortis periculum adeò præsens, discendi causa subire. Hieronymus uir ille omni laude dignus, in solitudinem se contulit, ut melius uacaret studijs, dentes (ut ferunt) lima comminuit, ut Hebræa ac Chaldaica aptius exprimeret. Pythagoras latuit perpetuo quinquennio silentium retinens: unde mos ille taciturnitatis in discipulos eius dimanauit. Nostris quoquè temporibus non defuêre, qui maiora ob sapientiæ studium ausi sint. Cadauera ex sepulchris subripiebant dissecabantq́ꝫ, alij colles ac montes asiduè lustrabant, discendarum plantarum causa, ut illustrisima uolumina conderent. Ea est enim studiorum sapientię dulcedo, ea suauitas, ut quũ quis eam degustauerit, quasi poculis Circes captus, non posit unquam ab illis in uita discedere. In pompa solenni sunt, qui agunt, qui imperant, qui spectant. Nónne omnium felicisimi sunt spectatores ab omni cura & solicitudine uacui? Cæteri partim curis, partim etiam laboribus & difficultatibus plurimis impliciti. Itaꝗ ue ster hoc totum mundi spectaculum, hæc
pompa

pompa, quaſi omnium ſapientum ſolùm cauſa facta eſſe. Si qui beati ſunt atq; felices, hi reges atq; principes ſunt, quorum omnia in ſummo uerſantur faſtigio. Hi ſoli imperant omnibus: horum ſunt diuitiæ, uoluptates, honores, deliciæq; omnes. Et tamen hi, ſi cum ſapiente conferantur, minus beati ſunt. Quid enim ei uoluptati comparari poteſt, quam diſcendo capimus? Quid iucũdius, quàm ſcire quid ſimus, quid fuerimus, quid erimus, atq; cũ his etiam diuina atq; ſuprema illa poſt obitum mundiq; uiciſsitudines? Deniq; præterita noſcere, atq; futura? Quam ob cauſam Ianum illum bifrontem antiqui finxerunt, in quo ſalus Romanæ Reipublicæ poſita erat, niſi ut docerent, ſcientiam prę teritorum atq; futurorum diuinam eſſe, ac omnium præſtantiſsimam? Ariſtoteles, qui regum cauſæ ac potentiæ maximè fauit, quiq; amicitiam & familiaritatem feliciſsimi ac potentiſsimi Regis, imò quod maius eſt, præſtantiſsimi ac generoſiſsimi conſecutus eſt, non in regia poteſtate, non in uirtute etiam, imò neq; in factis ſtrenuis ſummam felicitatem collocauit, ſed in ſapientia ſola. Inquit enim, de

dijs

dijs loquens: Vita illis perpetuò qualis nobis pauco tempore, optima est. Ipsa uerò cogitatio per se optima est, & eo melior quo excellentiora atque optima cognoscuntur. Itaq; contemplatio optimum est eorum quæ nobis insunt, & maximè iucunda. Quin etiam maius hoc testimonium est, quod ad Alexandrum ipsum (ut antea dixi) regē felicissimū scribens: hæc habet: Longe enim pulchrius ac regale magis animo esse bene constituto, quàm habitum corporis uestibus ornatum pulchris intueri. Rerum enim humanarum augustissimum est rectè consultatione uti. Hoc enim unum est, quo cæteris animalibus præstamus, quoq; præclarum quiddā ab immortali Deo adepti uideamur. Etenim si oculis cernere iucūdū est, animi luminibus cernere lōgè admirabilius est. Ob id inuentis nostris adeò delectamur, ut non secus ac pro filijs, pro illis mori periclitemur. Rursus & alibi: Vt quisq; optimè animo constitutus est, rationemq; ducem in uita obseruat, ita Deo charissimus est. Quum enim dij re quæ in nobis optima est, & generis eorum societate coniunctissima delectentur, qualis

lis mens esse uidetur, par est ut his qui eam ament & colāt, (ueluti rem ipsis charissimam) beneficia reddant. Nec uerò dubium est, quin hæc ipsa insint omnia sapienti. Ergo Deo sapiens charissimus est, idemq; beatissimus esse debet. Quòd si forsan famam respicias, non pauciores Aristotelis quàm Alexandri meminerunt. Quin etiam unius tantùm Alexandri res gestæ narrantur sua ætate, ac Darij infamis clades, cùm æqualium Aristoteli sapientum plurimorū gloria floreat, Speusippi, Xenocratis, Demosthenis, Æschini. Sed quid etiam de Alexandro habemus, præter puram ac simplicissimam memoriam nominis & gestorum? cùm Aristoteles totus uiuat in monumentis? Quid enim ex eo perijt, nisi sicubi libri aliqui interierunt? nam sensus & corpus quid ad eum pertinebant? Quæ cognoscebat cuncta, quæ ipsum diligebat, & totum comprehendebat Aristotelem, tota superest, tota superuiuit, tota nobiscum uersatur. De antiquitate, quis regum Orpheo potest comparari? is ab orbe condito, ut referunt, bis mille ac septingentis annis floruit. Et nunc etiam uegeta illius

mens in carminibus cernitur. Eorum autem regum qui tunc floruerunt, memoria perijt. Trismegisthus ille terue maximus, nonne ob sapientiam, non autem ob regnum aut sacerdotium, nunc illustris est? Ita licet uidere collatis cōditionibus, ad nominis perpetuitatem nihil magis prodesse sapientia. Quærimus infelices nos esse, cùm id contingat, quod auersa mente ab ipsa ueritate, rerumq́ue cognitione, alius alio uolutatur in errore, lucemq́ue quærimus in tenebris, quietem in bello, securitatē in periculo, tranquillitatem in tumultu. Vbi nescias quid sit felicitas, quomodo felix esse possis? Vbi non noris, ubi finis sit nostrarum actionum, quò diriges uitam? Quis nam nauta tam peritus, ut si quò tendat, nesciat, nauim quò tendat dirigere posit? Obruunt ac sepeliunt cogitationes nostras animi uehementes perturbationes, quærimusq́ue unguentum in cœno. Expedit scire finem nostrā, ac substantiam & originem, quæq́ue conducunt ad benè beateq́ue uiuendum. Magna ergo atque magnifica inter mortales, licet sint opes, amici, atq́ue potentia: si tamen ad horum studia, notitiam ac contemplationē refe-

referantur, cùm breuitatem uitæ noſtræ reſpicimus: cùm imbecillitatem uirium, cùm morbos, affectus, fortunæ inſtabilitatem, & quod intolerabilius omnibus eſt (quod tamen plerunque euenit) ut inde maximè torqueamur, malaque proueniãt, unde maiora bona ſperabamus, (dico filios, affines, clientes, ſeruos, & quod maximum eſt, eos quos beneficijs affecimus) nihil profectò iucundum præter ſcientiam, nihil beatum præter ſapientiam inuenire licebit. Similis autem mihi uidetur cæterorum mortalium uita atque conditio maritimæ negociationi: ut qua omnes naues ſibi parent, ſine quibus ipſa negociatio exerceri nequit, nemo tamen nauiget: ſed in his quæ alterius ſolùm cauſa inuenta ſunt, tanquam ipſa ſint uera ac ſolida bona, diuitijs ſcilicet, honoribus, amicis, atque potentia, uelut in fabrica nauis omnes conſiſtant: eaque ſolùm admirentur. Ita ex negociatoribus orbis, ex tanta pulchritudine luſtranda, tantisque diuinis opibus comparandis facti ſumus ipſius nauigij admiratores. Itaque quum hæc mecum reputo, nihil in hac uita ſapientiæ fructibus dignius eſſe exiſtimo, nam &

homo

homo à mortalitate ipſa ſeiungitur, & ex uiliſsima hac ſorde æternam lucem elicit, ac uelut è luto aut topho gemmas. Sed nihil gemmis cùm tam claris, cùm tam perennibus atq; diuinis uiſibus com mune eſt: omnia quæ hîc pulchra habentur, gemmæ, aurum, prata, menſæ, ædes, mulieres, lux ipſa, pulchritudinẽ ex ſumma illa pulchritudine nanciſcuntur, illius que ſolùm umbram referunt. Mortalia hæc, illa immortalia: hæc impura, illa puriſsima: hæc ſordida, illa nitida: hæc fragilia, illa ſolida: hęc inconſtantia & inſtabilia, illa ſecura atque quieta. Nihil hîc noſtrum eſt, nihil amas quod odiſſe non poſſis: at illa omnia noſtra ſunt, atq; perpetuo amore digna. Eſurimus hîc in copia bonorum horum futilium & fictorum. Illa nos ſaturant, & non ſatiant: hæc uerò ſatiant, & non ſaturant: nemo qui illa degu ſtarit, eis carere poteſt: hi quia non deguſtarunt, non amant, nec magnifaciunt. Arcana cœli, naturæ ſecreta atq; recondita, diuinas mentes, ordinem hunc uniuerſi noſcere atq; ſcire, maioris certè eſt felicitatis atq; dulcedinis quàm uel cogitatione ipſa quis aſſequi poſsit, aut mortalis

ſperare,

ſperare. Superos obteſtor, non tam Chriſtianũ eſſe, quàm etiam naturali ratione comprobatũ, ſi nihil à morte ſupereſſet, nullam deteriorẽ futuram conditionem humanã. Quoniam bona omnia illa corporea, omnes ſenſuum illecebræ, adeò uanæ ac mendaces ſunt, ut mala bonis iuncta ſemper appareant. Sed ut ſingula diligentius proſequamur, nec ſemper in generalibus perſtemus, uideamurq́ elegantia orationis, & uerborũ ornatu magis uelle fallere, quã docere, laudare opus quàm illius utilitatem explicare: quid nam euidentius, quid certius demonſtrationibus geometricis? quid ſubtilius arithmeticis inuentionibus? quid iucundius muſicis rationibus? quid diuinius aſtronomicis, aut mirabilius? quid commodius architecturæ præceptis? aut quid utilius medicis contemplationibus? quid deniq́, ne ſingula perſequar, maius magicis naturæ arcanis? Hæc ego quum mecum reuoluerem, & quanta nobilitas eſſet in rebus, quanta admiratio in inuentione, quanta utilitas in ſcribendo, quanta commoditas atq́ uoluptas legentibus futura eſſet,

intelligerem, immenſum opus aggreſſus ſum. Quanta arte, quali ingenio, atq; induſtria, fortunáue, alij iudicabũt: nos certè, laborem ſumptumq; temporis agnoſcimus, atq; ſentimus. Plura erant, quàm quæ uno uolumine comprehendere liceret, & maiora quàm quæ mens mea aſſequi poſſet. Verùm in hoc, præſens illud numen cui aſsiſtimus, nos adiuuit: magnitudinem tractationis, operis diuiſione laboremq; leniuimus. Nam ſublimia illa, atque diuina quęq;, nemo pręter Plotinum attigit, ortumq; mortalium rerum omnium ac finem, ſeptem libris de Æternitatis arcanis, amplexi ſumus. Ordinem uerò uniuerſi, ac ſingulorum quæ in eo continentur, quatuor libris de Fato. Principia autem rerum naturalium ac artificialium generali hiſtoria in XXI. libris de Subtilitate tractauimus. Reliquum igitur erat, ut propriam uniuſcuiuſq; enarrationem ſubiungerem, quam in decem & ſeptem libros digeſsi. In quibus id præter reliqua fuit difficillimum, tam uariam hiſtoriam aptè in unum connectere. Impar enim fuiſſet exemplar operi: ſi quum omnia in uniuer-

uniuerſo continuantur, continuata atq; indiuiſibili ſerie, ego de illius partibus quaſi typum quendã ad illius imaginem fingens, tanquam faſciculum ex pluribus quæ unà non cohærent, colligerem. Porrò in ſingulis, & uera tantùm narrare, & noua inuenire, maioris cuiuſdam (ut dixi) ſapientiæ erat quàm noſtræ. Et maximè ut laus quæ tot antiquis pro ſingulis inuentis debebatur, mihi uni quòd multa in ſingulis inueniſſem, cederet. Quamobrem cùm impudens ſit iactantia, & inſolens uana gloriatio, ſtultaq; ſuarum rerum oſtentatio, inuiſum præconium, nobis tamen hîc licet tanquam de alienis uerba facere. Quod mentem noſtram altius deſcendiſſe docuerimus, Eſſeq; hanc tantam rerum cognitionem maioris cuiuſdam prouidentiæ, ac melioris naturæ, quàm huius mortalis conditionis. Itaq; ut ambitioſi eſt, ſibi in ſuis placere inuentis, inanis uerò etiam gloriari: ita timidi non audere quæ acceperis, laudare: cùm maxima laus ſit, cuiuſq; operis prodeſſe pluribus, & agnoſcere proprium autorem. Præſertim quum ille immortalis fuerit,

benignusq; demonstrator incognitarum rerum. Etenim si in domo tua latitans, aliquid pulchrum inueneris, lætaris: quòd si etiam pretiosum sit, multò magis: Et si thesaurus, adhuc longè plus. Quid igitur si in hac generali omnium nostrûm domo, Vniuerso scilicet, cùm tam multa tot seculis latuerint: nunc uerò demum inuenire licuerit, nónne res summa laude digna, & de qua lætari possit, qui inuenerit, & ei qui ostenderit, gratias agere, uideri debet: Quid dicam de cœli motu tam rapido, tamq; multiplici, cometarũ & uentorum causis, elementis atque quæ in his habitant, potestatemq; maximam gerãt, plantis, lapidibus, animalibus, artibus, gentium ritibus, totq; magnificis rebus, quæ uetustas dedit & perdidit, de tot arcanis naturæ uiribus: ut uideri possimus, cum ipso Opifice uoluisse contendere. Sed absit: non hoc studio nobis quærendi scribendi'ue quæ supra mentis nostræ uires sunt, sed quasi promoti maiori ui paremus ac potestati. Et licet aliqua sint ab alijs tradita, non parum tamen fuit illa à tot mendis, à tot erroribus repurgasse: in-

ter tot alia falſa ſolo iudicio ſelegiſſe, rationem cauſamq́ addidiſſe, experimentoq́ comprobaſſe. Et quæ diffuſius ſcripta erant, paucis uerbis explicaſſe. Quo factum etiam eſt, ut coactus ſim quibuſdam, quòd periculoſa eſſent obſcuritatem induere, In alijs breuitate ſumma uti, ne uileſcerent quòd pertrita eſſent, denique in pleriſq́ quòd difficiliora eſſent, dilucidiori explicatione uſus ſum. Turpiſsimum enim eſſe reor ita ſcribere, ut non intelligaris. In utroq́ enim genere par artis excellentia requiritur, ſeu euulgata ad altiorem reuoces ſenſum, ſeu difficillima (ut dici ſolet) ſub oculis ponas. Cùm uerò tot uariarum rerum tractatio eſſet, nullo mihi hoc opus titulo dignius uideri potuit, quàm eo quòd totam ſeriem illius explicaret, uniuerſamq́ eius uim unico uerbo oſtenderet. Quamobrem iuſtè mihi uideor illi titulum præfixiſſe, de Rerum uarietate. Atq́ hæc ſatis eſſe poterant de libri utilitate agenti, ſi æquis iudicibus hæc res tractaretur. Verum cùm multi adeò peruicaces ſint, ut non niſi ab Ariſtotele tradita recipiant, immenſumq́ illud

-iuinæ ſapientiæ pelagus exiguo humano uaſculo, nec ſatis integro concludere nitantur? nonne ſtultos, ſi credant, inuidos: ſi non credant, exiſtimare eos oportet? Turpius alij obijcient, quòd nihil admirabile inter tot tantaq; experimenta conſcripſerim, aſſueti mendaciſsimorum ſycophantarum libris, quaſi quis non laude dignus eſſe poſsit, ſi non egregiè ſolũ, ſed etiam impudenter mentiatur. Ego uerò ne illos qui talia dixerint, libros hos legiſſe ſuſpicabor, cùm non minora & uera figmentis horum nebulonum in eis contineantur: ſed ea arte ſepulta, ut non niſi à præclariſsimis ingenijs atque eruditis erui poſsint. Quamobrem & nomini tuo Princeps optime, illos dedicasui, non ſolùm quòd bonis artibus ſemper faueris, ſed etiam quòd harum rerum exactus cenſor eſſe poſsis: ut qui non minus hæc naturalia quàm diuina etiam calleas, cuius indicio ſunt tam multa quæ noris arcana naturæ admiranda. Cæterum, ſi uera eſt etiam illa Platonis ſententia, ſcilicet beatas eſſe eas reſpublicas, in quibus philoſophi dominarẽtur, & hanc nuncu-

nuncupationem multò magis tibi debebimus. Et tu ter maximus, quemadmodum Triſmegiſtus ille, meliorem etiam omni diſciplina naturam quandam nactus, patriam noſtram feliciſsimam ſingulari prudentia & moderatione reddes. Vale. XIIII. calendas Augusti, M. D. LVI.

TABVLA LIBRORVM XVII. DE RERVM VARIETATE.

Qua-

Vitri

Aëris

Dæ-

FINIS.





HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER I.

De uniuerso & partibus eius sensibilibus.

VNIVERSVM, COMETAE, VENTORVM RATIO. CAPVT I.



NIVERSVM hoc, siue sit unum, siue plura: Et si unum, seu finitum, an infinitum: & si finitum, an aliquid extra se habeat, an nihil: & si quippiam extra se habet, an mobile, an immobile: sit quoq; genitum, uel ingenitum: Et si plura, finitá ne numero, an infinita: in libris de Arcanis æternitatis, cùm iam dictum sit: quæq; iam ad cœlum syderaq; pertinent, tum naturales ac consuetas mutationes quæ in aëre fiunt, in libris de Subtilitate, demonstrata sint: reliquum est, ut de Cometis, quorum generationem solùm prioribus libris tantùm attigimus, sermonem compleamus. Simul dicturi etiam de sympathia antipathiaq; ipsius uniuersi: qua plurima, si non omnia, saltem regi cernuntur. Addemus & de uentis, atq; ordine ipsius mundi, quæ sola restare uidebantur. Igitur ut à manifestißimis sumam exordium, hoc solùm attingens quod notißimũ est atq; conspicuum, undecim tantùm corporibus constat. Quòd etsi plura sint, non De libertatis.

tamen ad hunc librũ pertinet, qui solùm de Sensilibus tractat, de illis considerare. Sunt autem corpora hæc, primum quidem terra, atq; cum ea potius quàm circa eam aqua: inde circa hæc ambo ad cœlũ usq;, aër. Hunc ambit Lunæ cœlum orbisue seu sphæra, pòst Mercurius, inde Venus, Sol, Mars, Iupiter, Saturnus, supremum cœlum stellarum. An uerò Mercurius sit supra Solem Venusq;? & an epicyclis atq; eccentricis ferantur? An Sol ipse in medio consistat mundi, terra circumuertatur? An autem multos per orbes, uni centro circumpositos? ut olim Calippus, & Eudoxus, inde Auerroës, nuper Hieronymus Fracastorius Veronensis. An alius quispiam modus, his omnibus sit melior? An etiã inter ipsas erraticarũ sphæras aliquod sit corpus fluxile, dicere superſedeo: cùm etiam quædam ad libros de Aeternitatis arcanis pertineant. Similiter & de lactea uia, abundè aliâs dictum est. Quid ergo superest amplius, quàm quod proposuimus exequamur? Non fit cometes in elementari regione, quæ semper est incõstans: cometes autem diu manet, nec etiã descendit propter uapores, nec ascendit ob ignem: horum autem duorum alterum fieri necesse esset, si ignis esset ex uaporibus accensus: nec triplici illo motu moueretur semper, sed ut iacula, aut stellæ incensæ. Hoc autem aliâs demonstratum est, tum ex hoc quòd tam ingens machina adeò celeriter conuersa, quin dissiparetur, fieri non posset. Quòd si dicas, stella non est ex inerrantibus, haud dubium est. Non enim tot uarijs motibus moueretur, adeoq; celeriter: nõ erratica, cùm nimis celeriter feratur, & adeò raro appareat. Sed neq;, ut quidam existimant, ab ipsis planetis per sympathiam trahi possunt, quoniam non consisterẽt tam uelociter rapti: nec motus illorum similis est motui planetæ, cùm persæpe ab ipso

Cometarum causa & modus generationis.

ab ipso fermè polo ad æquinoctij circulum transferantur. Itaq; haud dubiè, nulla substantia propria constant, sed in cœlo fiunt: neq; uno solo, sed in singulis, quemadmodum & lactea uia. Neq; est id naturæ cœlesti repugnans, ut luminum quædã reflexio fiat. Capax enim cœli materia est lucis, lux qualiscunq; facta ob distantiã rotunda uidetur. Augetur autem celerrimè, uelut & ignis & reliqua omnia quæ illustrantur. Sic irides & uirgæ: sed quia hæ in fragili nubium materia consistunt, celerius desinunt esse quàm fiant. Iam ergo lux cogitur in cœli parte, atq; augetur, & rotunda uidetur. Sed & caudam producit, lumine Solis eam penetrante, quoniã id fieri sensu percipitur, ut cùm lux magna minus claram permeat. Neq; enim cometes tam claram habet lucem, ut permeare lux Solis absq; impedimento poßit, nec materiam habet densam, qua lumen reflectat. Hoc enim lunæ, illud stellis conuenit: cometes media natura est, cùm sit congregatio luminis in cœli parte. Iam igitur habes causam luminis, & augmenti, atq; rotunditatis cometes: necnon & caudæ, quæ etiam criniũ dici potest. Reliquũ est, ut motus rationem reddam. Quòd enim feratur, dum in cœlo est, ab oriente in occidentem, & rursus ab occidente in orientem, & secundum latitudinem, nihil absurdum, cœlo, in quo est cometes moto. Sed quòd celerrimè, & longè plus ab occidente in orientem, quàm quisq; planetarum, & contra ordinem signorum, & à polo ad æquinoctij circulum, & transuersa, mirum uidetur, nec rationi consentaneum. Sed iam causam ipsam accipe: mouetur quidem cometes uelut & splendor quispiam in rota, rotæ motu: quo fit, ut semper ab oriente in occidentem feratur, quòd omne cœlum taliter fertur: non tamen semper ab occidente in orientem, quoniam

cùm fuerit in cœlo, cuius planeta retrocedat, fueritq; in ea orbis parte, quæ contra ordinem signorum fertur, cometes contra signorũ ordinem tamdiu mouebitur, quamdiu & planeta. Ex quo patet erraticas non ferri in epicyclis, sed integris circulis: aliter cometes non posset contra signorum ordinem ferri, nisi propinquus esset ualde planetæ retrogradienti: motum uerò uelociorem quàm sit planetarum secundum ordinem signorum habet, & in latitudine, quoniam reflexio & concursus radiorum & planetarum & fixarum stellarum, uariatur multum ob luminum obliquitatem, sicut uidemus expresse in radio Solis in aquæ urceum incidente, atq; reflexo. Nam reflexio multum uariatur à loco suo, ex minima uarietate aquæ urcei. Accedit quòd cometes erit in loco polo propinquo, ubi paruo spatio magna fit uarietas in longitudine. Contingũt etiam facilius & frequentius iuxta polos, quoniã lux Solis cùm sit remota, parum impedit cometarũ generationem quæ ab exigua stellarum luce fit: sicut & astra melius nocte quàm die uidentur: & iuxta polos, quàm iuxta æquinoctialem. Quinimò attestatur huic rationi quod Aristoteles dixit, uisum cometem adhærentẽ uni ex inerrantibus octaui orbis. Non igitur dissipari potest, cùm sola luce syderum constet. Cauda cometæ. Quòd uerò cauda fieri possit à radijs Solis, experimentũ docet candela accensa Soli exposita, sic ut radij per illius ignem transeant. Quòd uerò ex luminũ concursu & reflexione in cœlo, summa syderis fieri queat, lactea uia quæ ab initio mundi immutabilis manet, fidem facere potest. Superest igitur ut doceamus, cur tam diu perseueret, & non ante septimum diem finiatur? Causa est, quoniã quæ à paruo lumine fiunt, non animaduertuntur; quæ magnum habent incrementum, non possunt celeriter

riter finiri. Fiunt enim à luce, & causam habent, sitū, motum, & lucis magnitudinē in astris: quæ omnia ubi cœperint, absolui necesse est. Fiunt autem multo frequentius quàm uideantur: & circa crepuscula, quia tunc homines harum obseruationū cupidi uigilant, nocte dormiunt, die uideri rarò potest. Sed illustres, iuxta medium noctis fiunt. Cumq; res sit exilis, ut uisum est, multis nebula uidetur: quidam penitus nō uident. Nec si fiat, semper uidetur, sed tantùm cùm aër tenuissimus est: ob id etiam frequentius æstate, quàm hyeme. Cùm ergo uidetur, tenuem aërem esse se immodicè necesse est: quapropter & omnia consequi necessarium quæ tenuitati aëris iuncta sunt. Primùm igitur sunt uenti, nam aqua mouetur, quia tenuior terra est: & terra quiescit, quia crassior. Et magis aqua mouetur aër, quia aqua tenuior est, & inter aëris partes tenuissima, & in constitutionibus cùm tenuior est. Inde mors imbecillium qui non exercentur, qui curis multis distrahuntur, qui cibis delicatioribus utuntur, qui Veneri indulgēt, quiq; facilè ægrotant, & ad senium inclinant, & parum dormiunt. Tales igitur cùm multi sint Principes, mori aliquem eorum, in quem omnia hæc magis conuenerint, plerunq; contingit. Succedit siccitas plerunq; etiam, quod nimis tenuis aër non retineat uapores, ex quibus fit pluuia: uenti quoq; siccant multum. Ob id etiam & sterilitas aliquando succedit, subtractis pluuijs. Inde lues, uel ob hoc, uel si in regionem iam uiribus exhaustam inciderit. Cùm enim uel Principes, uel multi moriuntur, animaduertūt in illis propter nobilitatem: in his, propter multitudinē: & pestem appellant in paucis aut conniuent, cùm tamen necesse sit, ob rationem dictam, in quacunq; cometæ generatione multos tales, quales diximus, interire. Fit etiam

Cometes quid significet.

Cur principes moriantur.

inde, ut seditiones emergant, & bella, mutatis humoribus in bilem, ob aëris tenuitatem: omne enim ualde tenue, siccum est. Fiunt & pluuiæ quandoq; immodicæ, quoniam aëris tenuitas multos uapores gignit, in terræ superficie: inde crassescente aëre rapiuntur congregata per multos dies, fiuntq; nimbi: tuncq; cessant pericula cometæ, quoniam iam aërem ad naturã reuersum fuisse indicat. Fiunt etiam imbres, ubi à Veneris radijs fiat cometes. Cæterum quispiam quæret, unde uarius ille motus? Sed is fit ex mixtione illorum trium naturalium motuũ, qui cùm celeres fuerint, imaginem inordinati unius motus præbent. Sunt uerò & alia significata cometes unicuiq; propria, quæ ex ipsius causis pendent. Atq; de his, doctrina à signis sumpta, sufficienter in Commentarijs super Ptolemæi quatuor libros Iudiciorũ, dictũ est. Nunc uerò ipsius sympathiæ atq; antipathiæ causas atq; modos perquiramus. Constat enim inter causam atq; effectum, semper esse aliquid similitudinis atq; affinitatis: ob id igitur, inter cœlum atq; elementa ipsa. Soli quidem cum aëre & his quæ aëre gaudent, ueluti cor: lunæ cum humidis omnibus ob aquam, & ob id cum piscibus, cancris, lignis, atq; humoribus. Est secundum genus ob consensum qualitatũ, non simpliciter: sic enim inter omnia esset, sed quæ similem habent gradum. Sunt autem qualitates primæ, ut aliàs dictum est, duæ tantùm, calor & humidum. Nam cùm duo uerè sunt contraria, uelut in sensu & ratione deliberantibus, quantũ unum decedit, aliud acrius consurgit: at si calor ipse ab actione decedat, nihil plus agitur, sed minus. Et si in patiente humidum minuatur, nulla contraria passio eius loco succedit, sed solùm minuitur paßio: ueluti si quis minus benè uideat, nihil amplius agit, sed solùm minus

Sympathiæ species primæ.

Demonstratio quod non sint nisi duæ primæ qualitates, calor & humidum.

mus eo uidet, quo uidendi facultas est imbecillior: igitur cæcitas priuatio est, non qualitas. Ita surdastri nihil aliud habent, nisi quòd minus audiunt: surditas igitur, est sola priuatio. Sic quæ frigida sunt, solùm habent ut minus generent: quæ minus humida, ut minus patiantur. siccum igitur & frigidum, sunt priuationes, non qualitates. Quæcunq; igitur cõmoderatam habent utranq; qualitatẽ, habent & sympathiam inter se. talia sunt similia, specie & ætate: inde sola specie, uel etiam propinqua, ut homini cum cane & cum equo. Homo enim ab equi anhelitu præseruatur à peste, & à catulo super uentriculũ contento concoctione iuuatur. Tertium genus sympathiæ est, quod à similitudine substantiæ procedit. Sed homo patienti homini commiseretur, et anima pueri ab anima uiri robustiorẽ habentis immutatur. Et ulcera unius, solo spiritu alterius curantur, ut aliâs diximus. Hoc autem manifestius est in antipathia: unde ab illa exemplo sumpto, non est quod quispiã posit dubitare. Quartũ, est eorum quæ ab eisdem causis procedunt, unde fit ut multi (ob cometas maximè) uni addicant se, & in illius etiam, incogniti uerba iurent. Sic frater absentis fratris incommodis occultè afficitur, quod ab eisdẽ parentibus geniti sint. Quæ enim apud nos spatio dirempta uidentur, unum tamen sunt substantia, nos fallente in hoc sensu: adeò ut multi etiam à me admoniti, nõ nisi exemplis hanc unitatẽ, quæ cũ loci diuisione, & præsertim magna distantia intelligere nequirent. Eadem erit inter nutricis filium & alumnũ. Quintũ est inter imperans & inseruiens, ut inter cor, reliquaq; membra: & inter solem, & astra reliqua: uidentur enim simul affici, quoniam ab eo recipiunt maximã suarũ uiriũ partem. Sextũ est inter nutrimentũ seu alimentũ, & id quod

nutritur. Sic quælibet planta, quod sibi cõuenit, trahit: adeò ut lupini terrã ab amaritate purgent. Atq; hic cõsensus maximè spectatur in animalibus. Septimũ est caloris cuiusq;, ad id quo conseruatur. Sic flammã, quamuis non uiuat, uiuentiũ in formã flecti uidemus ad partem ubi est alimentũ, atq; mirũ in modum extendi ad illam. Octauũ est ratione consensus cõmunis, quo calor humido iunctus leuia sicca trahit. Sic succinum, sic adamas, et gemmæ pleræq;, festucas cùm affricantur panno, trahere solent. Hæc omnia uni innituntur rationi, quòd quemadmodum in humano corpore omnia sibi inuicem consentiunt, diuersis tamen ex causis, ita in mundo. Anima, cœli rationem habet: cor, lucis ac luminis. Vt cœlum cuncta mutat, ita anima corpus. Et uelut corde affecto corpus patitur, ita luce mundus. Rursus ut cerebro patiente totũ corpus afficitur, propter sensum qui in partes singulas defertur à cerebro: ita mundus, affecta luna. Itaq; sympathia constat in mundo, uelut in humano corpore, consensusq; partium est in utriusq;. Cor, aëris: cerebrum, elementi aquæ: iecur, terræ uices gerit. Membra generationis, lucis & luminis uicem gerunt. Hæc autem melius sciri possunt, quàm doceri: multo etiã melius doceri, quàm scribi. Sunt & quædam quæ sympathiam habere uidentur, & non habent: ut butyrum, creta, seu glis, ouiq; candidum: hæc enim omnia liquoribus mixta incoctaq;, sorditiem omnem ad se trahere uidentur, sed nõ sympathia: uerùm quia omnia hæc uiscida sint, & dum coquuntur, etiam talia manent: cùm igitur ob calorem omnia misceantur, quæcunq; his adhæserint, rursus propter tenacitatem separari nequeunt, ob idq; liquores à sorditie purgant. Et maximè & celeriter cùm sordities seipsam traxerit, quia uiscida, ut mellis sachariq;

Similitudo.

chariq;. Hæc si quis diligenter inspiciat, & quomodo cor ut unum quidem solum lucis & luminis instar est in corpore, ut autem è tribus unum aëris, facilè percipiet mundi & humani corporis similitudinẽ. Quædam uerò ob consensum totius seu amorem iuncta sunt, uelut in generatione, unius finis causa: uelut cùm animalia sibi cõueniũt: imò & plantarum quædam, uti de palmis masculis ac fœmininis dictum suprà est. Sed est & decimus modus, quo animi ipsi sibi inuicem conueniunt cœlesti illa sympathia: atq; ibi uera est beatitas, cùm in uirtute constiterit. Hæc enim harmonia quædam, atq; concentus: uelut & inter ipsa cœlestia sydera. Sic etiam consensus lyrarũ fit, uelut uacui dicta attractio: imò potius raritatis et substantiæ corporũ. Cõmuni enim uirtute quæ in mundo sunt, uelut & in uno corpore cuncta aguntur, & in unũ finem. Dictum est autem de hoc aliâs, uerùm id natura inditum est omnibus generaliter, ut sibi inuicẽ accedãt, seu ob cõmunem generationem, seu ut unum alteri famuletur. Hæc omnia si quis optimè perceperit, etiam ipsius antipathiæ rationem tenebit: siquidem omnis antipathia, in sympathia quadam constituta est: ob id, sapientes, è corporibus mortuorum multa desumpserunt, quæ uiuis aduersarentur. Nam nihil est tam contrarium cuiq;, quàm ipsum est, uel mortuum, uel corruptum, uel excrementum. Tacenda sunt hæc, quia nimis est huc processisse. Cæterum & cantharides antipathiã habent aduersus uesicam, & marinus lepus contra pulmones: sufficiat autem hæc duo explicasse exempla, alia pro uniuersis. Quid enim dices, cõmune locustarum generi aut pisci cum hominibus? Imò ne quidem cum homine toto, sed cum parte quadam propria ac singulari. Vellem utiq; Aristotelem & Galenum, qui

Aristotelis & Galeni defectus.

in clarißimis rebus tanta scripserunt, attigisse. An nõ sunt uera? Et si uera sunt, cur siluerunt? Verecundior fuit Galenus, qui quod uera essent nõ subticuit, & si causam illorũ ignorauerit. At Peripateticos quotidie inculcantes quæstiones de calido, frigido & humido atq; sicco, nihil autem de arduis difficultatibus attingentes, imò ex toto eas dißimulantes cum suis gnatonibus, atq; in uerba iuratis, quis æquo animo ferat? Sed iam audi causam: deinde cum temetipso considera, quanto hi uano inflati tumore atque fastu sint, qui cùm pauca scirent atq; pertrita, neq; id satis bene, multa scire uideri uoluerunt? Igitur ut causam huius rei dicam, cantharides magno impetu ciunt urinã, indicio est quòd Hippocrates in ascite dabat ad purgandam aquam, cùm uerò natura ulcerent, ut in medicamentis exterius, in quibus cutim exulcerare & uesicas excitare consilium est, apparet, urinam ipsam mirum in modum exacuunt & irritant. At urina nullum membrum lædere solet aut potest, præter uesicam: tum quia ibi solùm moram trahat, et sanguini immixta sit, & uesicæ substantia neruosa sit & absq; carne. Quid igitur mirum est, si cantharides communi ratione qua omnia quæ urinam mouent, urinam cieant & agitent? alia communi ratione exacuat & exulceret, quod è numero sit escharoticorum medicamentorum? Et rursus, quòd ab urinæ acredine nullum membrũ tentari præter uesicã & penẽ poßit, epotis cantharidibus statim et solam affici uesicã? Sed dices, non solùm epotæ cantharides, sed etiam in manu retentæ uel capiti admotæ, id faciunt. Quasi superius non docuerimus, medicamenta omnia, præsertim tenuium partium, per arteriarum & uenarum ora, quæ ad summam cutim finiuntur, ingredientia: cùm concaluerint, eadem posse

Cantharides cur exulcerẽt uesicam.

quæ

quæ interius assumpta. Ecce uides quomodo ex multis, quorum unumquodq; admiratione dignum nõ est, simul iunctis unum fiat, quod omnibus est admirabilißimum? Leporis uerò marini, substantia terrea est & erodẽs, teste Galeno, tenuis tamen atq; calidior: quæ cùm bilem excitet, Dioscoride teste, atq; exacuat, nec purget, maximè afficit membrũ id quod tenuißimo sanguine nutritur atq; biliosißimo: hoc autẽ, ut Galenus testatur, est pulmo. Immissa enim repentè sanguini bile, ut Aëtius & Auicenna testatur, feruet sanguis ut in lebete iuxta ignem, & in dolijs mustum: quare ut disfrangat uas, necesse est. Nullũ autem aptius est uas fracturæ in toto corpore, quàm uenalis arteria pulmonis, quæ cùm sit tenuißima & pulsat, & spiritũ continet, & sanguinem calidißimum. Hæc igitur cùm adeò manifesta sint, desinant garrire & ineptire, qui nos ideo solùm non probant, quòd aliquando ab Aristotele dissentiamus. Putantq; se solùm ob id sapientes uideri debere, quòd Aristotelicos se profiteãtur, cùm magni tituli illorum uecordiam obtegant. Cuperem autem solùm si fieri posset, illis, qui tamen paucißimi sunt, imò uix unus aut duo, non scripsisse. Modò legunt, & non probãt, ut per quos profecerint, his gratias minimè agant, nec debere uideantur. In hos igitur, non in Aristotelem, quem laude magna dignum semper existimaui (quiq;, & si nil aliud fecisset, quàm quòd Theophrastum erudiuit, multũ bonis artibus luminis contulit) hæc scripta sunt. Multo uerò minus in Galenum ueritatis amatorem, talia conueniunt. Sed audi quantũ intersit ista scire: Non enim aliter, quàm cùm natura ex multis cõmunibus unum efficit admirabile, licebit nobis & id facere, magnaq; cum utilitate humani generis, authorisq; gloria. Verùm hæc & deinceps, &

Lepus marinus cur pulmones erodat.

ceps, & antea, & alibi docuimus. Nunc sat sit scire, antipathiam ex sympathia sumi oportere: totq; esse unius genera, quot & alterius, eademq; prorsus, quando antipathia sine sympathia esse non possit. Omnibus igitur unà sic consentientibus dissentientibusq;: atq; his quæ non per sympathiam aut antipathiam fiunt, sed communi tantùm ratione, uelut de argilla atq; butyro dictum est, consideratis: scire decet, tam in homine quàm in mundo maximè distantia, maximè compati: ut terram cœlo, os & uentriculum pedibus: ut in inunctionibus quæ ab hydrargiro fiunt, manifestè uidetur. Eadem ratione, quæ sub polis afficiuntur, ab his quæ in calidissima regione, id est in medio. Medium dico, per quod Sol, Luna, cæteræq; erraticæ stellæ feruntur. Cuius circulus, à uiuentium figura, zodiacus dictus est. Extremæ autẽ quæ iuxta polos sunt partes, Arcticum, atq; Antarcticum. Ea uerò quam nos incolimus medietas, superior dicitur: reliqua, inferior. Superior medietas, à polo ad polum duas habet extremas partium uigintitriũ ac dimidiæ singulas, mediam XLVII. *cùm igitur à polo ad polum partes sint* CLXXX. *erunt duæ mediæ simul iunctæ, partes* LXXXVI. *singulæ igitur harũ partes* XLIII. *Disponentur autẽ ut à latere uides. Verùm ab inferiore parte sunt aliæ totidem: ut inhabitabilis* Borealis *supra & infra, sit* XLVII. *tantundem Australis.* Media *uerò,* XCIIII. *Quælibet intermediarum* LXXXVI. *quarũ numerus excrescit in* CCCLX *partes, ambitũ scilicet totius sphæræ.* Has *suis, ut dixi, inferioribus iũctas, licet zonas seu cingulos appellare, quarum prima & quinta angustæ sunt: & iuxta polos,*

Orbis diuisio.

Bore. inhabit.	$23\frac{1}{2}$
Bore. habit.	43
Media.	47
Austra. habit.	43
Austra. inhab.	$23\frac{1}{2}$

los, ubi mundus quasi finitur, frigoreq; & noctiū immensa longitudine torpent, ob id malè habitantur. Et illorum cōuersatio quasi ferina est: non tamen quòd non habitentur, prorsus inhabitabiles hæ regiones sunt appellandæ. Tertia seu media, maxima est, atq; multas ac magnas cōtinet prouincias, & ipsa inhabitabilis, id est male habitabilis, propter calores immensos, & inopiā aquarū & frugum. Mediæ inter has, secūda & quarta, optimè habitantur generaliter, licet non ubiq;. Innotuerunt omnes beneficio Hispanorū, qui nō solùm ad mediam torridam accesserunt, sed etiā in ipsam habitabilem Australem, demumq; in inhabitabilem penetrarunt. Huius igitur nostræ temperatæ superior medietas (cuius exemplo alias tres medietates intelligi uolo) in tres partes diuiditur: Asiam, quæ quicquid est ab oriente Australi cōprehendit usq; ad Borealem. Europam, quæ Borealem occidentis partem amplectitur. Et Africam, quasi frigoris expertem, quæ Australem ambit occidentis, ut ita dicam, medietatem. Qui uerò extrema harum incolunt partium, quibus inhabitabilibus cōmittuntur (non inter se) atq; ipsas inhabitabiles, Barbari appellantur. Dicuntur autem Barbari, non à feritate, cùm multis Græcis atq; Italis sint humaniores: nec à cultu morum neglecto, cùm multæ de luxu inter illos nationes damnatæ sint: non ob ingenium, quod illis plerunq; maius est: non ob asperitatem, cùm multi sint mansuetißimi ex his, ut Germani atq; Galli: sed quoniam ante intellectam rem furere incipiant; & postquàm exarserint, eos sedare sit difficillimum: ob id facilè est huic hominum generi imponere, non quidem ob simplicitatem, sed si persuadeantur ab his quos esse existimant amicos. Dum enim aduersus laqueos ruunt eorum, à quibus putant

Barbari quid proprium habant.

tant se deceptos, in retia suorũ adulatorũ incidunt, suisq; ipsi telis se transfodiunt. Causæ uerò horum est, uehemens aëris mutatio, quæ ob magnam dierum cum noctibus diuersitatem atque uicißitudinem contingit. Quòd si aër non mutetur ob maris propinquitatem, uentos plurimos & ualidos esse necesse est, quibus magni animorum motus fiunt. Itaq; ut difficilius est equũ currentem quàm ambulantem retinere, ita difficilius Barbari ab ira reuocantur. Et libertatem etiam magis amant, quia à quibuslibet iniurijs Principum ita offenduntur, ut illorum imperia difficillimè ferant, ob idq; etiã seditiosi euadũt. Græci uerò et Itali & qui medias incolũt regiones, mitiores sunt ab initio: sed ut exarserint, & odia & iras gerũt implacabiles, ac Barbaris longè diuturniores: ut equorũ incessus, diuturnior est cursu. Cursus enim, etiam si coneris, diutius perseuerare nequit. Apud omnes igitur gentes Barbari sunt, qui affectibus nequeunt imperare. Et qui apud Barbaros disciplinas colunt & mores (hi autem pauciores sunt) qualis Scytha Anacharsis, minimè Barbari contumelioso nomine digni sunt. Nam mores, non regiones, hominum genera distinguunt. Quamuis regiones moribus faueant. Etenim hos aut illos fastu turgere & impotentia faciunt: unde illis proprium est, nunquam uelle existimare errasse. Ideo nec errorum pœnitere possunt, nec errata corrigere. At Principum est, quod temporum uicißitudo præstare solet, id facere: scilicet ut aureo sæculo uiuatur, id est optimis moribus. Siquidem omnes homines ut cæra sunt, quam impresseris retinent effigiem. Et sponte etiã sua, labente tempore, non eadem apud omnes manent, neq; ijdem mores: quoniã senescunt omnia, ut in libris de Arcanis æternitatis, dictum est. Dico autem leges,

Similitudo.

Omnia finem habere.

ges, prouincias, gentes, ciuitates, mores, imperia, regna, familias, artes, linguas, gloriam deniq; ipsam, atq; etiam hominum memoriam. Loco uerò horum alia subeunt, legibus leges, mari mare, montes montibus, flumina fluminibus, libri libris, alia alijs. Mors enim unius, uita alterius. Britãnia olim australi parte floruit, nunc senescit, gypseo atq; putrescente lapide exæquata: ob id floret hominibus & rerum copia. Contrà Scotia, nunc asperior & incultior, quod Boream respiciat & altior sit: ob idq; à mari serius relicta: montes quoq; habet rudes atq; steriles. Sed tanta est annorum multitudo, ut nec memoria præterita comprehendi poßint, nec futura coniectura. Idem quoq; ratione perspicuũ est, nam calidũ concoquit, uenti uerò à Borea corpora reddunt robustiora, & mores hominum magis agrestes, non tamen adeò superbos, loca uerò à situ & squalore magis uindicant. Sed hæc partim bona, partim mala: tota tamen insula ob mare uentis perflatur aßiduè. Quo fit, ut mirari quis poßit, cur dixerit Aristoteles, uentum esse calidam & siccam exhalationem? cùm uideamus non solùm circa mare, sed etiam fluuios, quasi perpetuos uentos spirare. Sed & ipse suas habet rationes. Nam cùm aër sit humidus, si aër uentus esset, motus humectaret, modò autem plerunq; siccat. Deinde uicißim pluuiæ & uenti succedũt: & uigentibus uentis, pluuiæ cessant: & ubi descenderit pluuia, cessant uicißim uenti. Succedunt etiam terræmotibus, & chasmati, & globis quibusdã qui circa Lunam apparent, & cùm obscurantur exiguæ stellæ. Id fieri non posset, nisi uapor præcederet, qui stellarũ splendorem occuparet, globosq; illos effingeret. Similiter argumento est terras fistulosas, uelut Siciliã, uentis abundare, quasiq; perpetuis. Quòd si à uaporibus fiunt, à

Ventorum causæ & rationes.

calidis

calidis & siccis fieri necesse est: nam à frigidis & humidis fit pluuia proculdubio. Itaq; existimat uapores hos calidos & siccos delatos ad aëris sublimem regionem (quæ, ut dixi, quanto altior est, eo purior & frigidior) reflecti uersus terram cum impetu, sicq; uentum excitari. Qui ab initio, ut in aquis riuuli primùm, atq; ex his riui, inde fluuij: sic tenuis admodũ inde successu fit maior & amplior. Si tamen non augeatur ab alijs, eo est ualidior, quo principio propinquior. Totus uerò maioris partis impetum sequitur. Moueatur uerò ad contrariam partem illius à qua eliditur, ut pilæ facere solent: ob id etiam circulari quodam motu, dum à terra surgens resilit à nubibus et ad nubes: quasi in speciem lineæ circularis ex pluribus rectis compositæ. Indicio, dicit Auerroës, est nubiũ motus, quæ cùm semper æqualiter distent, per circuli fit circunferentiam. Non fit hic motus à naturali aëris, tum propter multa, cùm etiam ob id quod fiat uentorũ motus mille modis: naturalis autem aëris est semper ab oriente in occidentẽ, ut in repetinis sublimibus ignibus apparet. A sole igitur, qui uapores excitat, fit uentus: & ab illius immenso calore, qui eosdem absumit, finitur. Ob id calidißimis & frigidißimis regionibus minores uenti ac rariores, quàm à medijs. Verùm hæc quæ dicta sunt, partim uera sunt, partim etiam non omnino. Nanq; non omnes uentos fieri à uaporibus calidis & siccis, ut dixi, indicio primũ est illos abundare in mari fermè perpetuò: neq; uerisimile est totũ Oceanũ transire, ut in Angliã perueniant: præsertim quòd transeundo, sub polis hebetantur. Humectant etiã atq; refrigerant egregiè, ac magis quàm calidi calefaciant, atq; siccent. Aliter omnes uentos, qualis est Auster, esse necesse esset. Quinimò qui silicẽ aut marmor habent leue, facile agno-

De uentis.

agnoſcunt uentorũ naturam: quoniã quidam, imò pleriq; adeò frigidi ſunt & humidi, ut cùm flant, lapides illos ma defaciant, & etiam aquæ guttis aſpergãt. Sunt etiam uenti multi qui aërem expurgãt: ſi à uaporibus eſſent, omnes replerẽt aërem, obtenebrarentq;. Quòd uerò uentus ſiccet, generali ratione contingit, quia mouetur celerrimè. Vnde etiã multa ſiccantur ab aqua, quæ rapidiſsimo curſu fertur, quamuis tamen aqua ob craſsitiẽ hæreat & humectet. Ventus uerò non poteſt ob tenuitatem hærere: & etiam ocius & maiore impetu fertur, quàm aqua. Eſſe etiam aſsiduè tantum uaporũ, ut toties orbi replendo ſufficiat, mirũ eſt. Nam millies in hora, reflat uentus unus. Dicendum igitur, uentorum eſſe duo genera. Propriũ, quod à uaporibus fit, & uix unam regionem excedit, propter penuriam uaporum: & hic uentus calidus eſt & ſiccus natura: minus tamen talis uidetur, ob immixtum ſibi aërem. unde uentus, quanto frigidior & humidior, eo generaliter purior eſt. Et cõmune, quod ex ſola aëris motione fit. Mouetur autem aër ab aſtrorum impetu, quaſi concitato atq; uibrato: uelut cùm uirga uibratur, & ſtridet. Vt enim aqua à Luna, ita aër ab alijs aſtris, quaſi perpetuò agitatur. Cùm uerò aër multo aqua maior ſit, par eſt ut à pluribus etiam aſtris moueatur. Mouetur autem à ſuperiore parte in inferiorem plerunq;: indicioq; eſt pinnas quæ in ſummitatibus turrium uerſatiles ſunt, tum etiam nubes ipſas, ante flatus uentorum hìc iuxta terram moueri. Mouentur etiam alij rectè, ut natura fert omnium eorum quæ magno impetu per ſe mouentur. Siquidem talia omnia rectè feruntur, niſi ſint ſolida, ut cœlum: uel circa ſolidũ corpus moueantur, ut mare. Indicio etiã eſt, quòd grauia, ut naues, flante uento nõ premuntur, imò expanſis uelis ma-

Ventorum genera 2.
Proprium.
Comune.
N.
ut aq mouetur à D. ita aer ab alijs astris

gis eriguntur & sustinentur. Nubes etiã cùm uentus perseuerat, descendunt, tum ob grauitatem propriam, tum quia dum rectà feruntur, magis terræ appropinquant. Non igitur uenti, circulari motu feruntur, sed recto, si ualidi sint. Cùm uerò declinant, ut reliqua alliduntur. Sed his relictis præstat de illorum natura & causis disserere. Siquidem constat, illos undequaq; uenire, non tamen qui ad nos ueniunt ex meridie, ueniunt ex polo antarctico, nam neq; noster Borealis *ad æquinoctialem peruenit, sed ab immensa* Solis *caliditate finitur.* Potentior *uerò est, qui ex Austro ad nos uenit, quàm apud illos noster* Boreas. Impetus *enim fit ex tribus causis, & robur.* Prima, *cùm magna ui sursum feruntur uapores, si à uaporibus oriatur uentus.* Secunda, *cùm multus uentus in faucibus aliquibus retinetur inde exit, tunc ualidior longè exit quàm prius fuerit: quod etiam aquis ipsis & torrentibus commune est.* Nunc *cùm in* Scotia *essem, adeò sæuiebat uentus, ut nisi currentes per locum qui decem paßibus minor erat, non possemus transire: cùm tamen & id ualidißimi iuuenes, quasi certamine proposito, experirentur.* Cæterum, *quanto uentus proximior est initio, tanto ualidior.* Ob *id ualidißimi apud nos* Boreas, Circius & Corus.

Venti sereni. *Ob id etiam serenißimi, nisi ob nimiam frigiditatem cùm debiles fuerint, humectauerint. Nunquam autem contrarij simul perflãt, quia (ut dixi) uenti, generales motus sunt aëris quidam, quasi ut elementi.* Idem *autem in contraria simul ferri non potest.* Qui *autem sint contrarij, & quot sint uenti, dictum est in secundo super* Ptolemæi *libros de Astrorum iudicijs commentario.* Verùm *contrariorum uentorum natura fermè eadem est, ut etiam* Eurus *sit serenus.*

Venti humidi. *Humidi ea ratione,* Lybs *quia* Cæcias: & Cæcias *hu*

midus, quia adeò ualidus ut nubes ferat, nō adeò ualidus ut expellat. Qua ratione & Subsolanus. Siccus Corus, et oppositus ei Eurus: sed in fine, ob dictā causam, Eurus humidus est. Boreas autem & Aquilo, ob uehementem frigiditatem nebulosi sunt. Grandinosi frigidißimiq; Boreas, Circius atq; Corus: ualidi enim cùm sint & frigidi, grandines generant. Sed & ijdem coruscationes, tum etiam Aquilo. Nam & ipse frigidus est atq; robustus. Aestuosi Auster, Eurus, Phœnicius, propter regiones unde ueniunt: quamobrem etiam nubes adducūt. Calidiores autem sunt orientales occidentalibus, quoniam orientales dum Solem sequuntur, illius habita ratione tardius mouentur occidentalibus, ob idq; magis calent. Ostensum est etiam aliâs, oriens ipsum calidius esse occidente. Originem uentorum difficillimum est sentire, tum quia ab initio sit exiguus, tum quia feratur è sublimi per transuersum, ut dictum est: ob id uerò origo quandoq; sentitur in montibus. Est enim triplex, à specubus, ab exhalatione, à uibratione. Flat autem quasi contraria ratione temporum. Vernali æquinoctio, Cæcias: autumnali, Lybs: tropico æstiuo, Zephyrus: hyemali, subsolanus: Boreas, Circius & Corus, uere: Ecnephias, autumno. Ab æstiuo solstitio diebus XX. flant. Etesiæ diebus XL. Boreales hi sunt uenti, qui fiunt ob magnos calores, liquescētibus niuibus & terra madefacta. Calor aūt maximus eo tempore uiget, aut paulò antè inde mora, ut uapores eleuentur. Diu perseuerant, quia nec calor, nec materia deficit. Cōtrà Ornichiæ & ipsæ Boreales uenti, LXX diebus ab hyemali solstitio, neq; ualidi, nec perpetui, propter caloris imbecillitatem. Initia uerò uentorum & fines, necessariò ab aura & leui uento sunt: quia uentum aër præcedit, & subsequi-

Venti sicci. Venti nebulosi. Venti frigidissimi & grandinosi. Venti coruscantes. Venti calidi.

tur. Quòd uerò intermittat uicißim ac reflet, causa est plerunq; impetus uaporũ, aut locorum angustia. In mari autem uentus generatur, quasi semper, ob concußionẽ aquarum. Verùm his relictis, de ordine tractationis potius disseramus. Omnis quæstio circa duo uersatur. Horum primùm est: an quod dicitur, uerum sit in nullo, an in omni: an in aliquo sic, in aliquo autem non. Veluti an miraculũ aliquod, an omne, an nullũ prorsus? ut Epicuræi. Videtur autẽ rarò omne: nam nec leges affirmant, omnia quæ referuntur miracula, uera esse. Sed in nullo, maior est difficultas. Quòd uerò in aliquo sic, in aliquo autẽ nõ, adhuc habet dubitationẽ in quo sic, aut non. Non sunt autem uerè contradictoria, nullum & aliquid: uel omne, & aliquid non: sed solùm secundum opinionẽ: quoniã nostra scientia ex ambobus contradictorijs cõstat. Similiter & in tempore, an subitò, an tardè, an à mediocri tempore aliquid proficiscatur, ut dolor? Nam uidetur in quibusdã extremũ utilius, ut in morte lentitudo summa, uel summa celeritas. At in quibusdã contrariũ, ut in uirtute & mixtione, alijsq; operibus artificiosis. Intelligit autẽ hæc mens, quæ ut remotißima est à primis principijs, eo præstãtior: quo fit, ut non nisi ab eruditis, uel senibus, quædã proficisci poßint. Et cùm sint multorũ intellectus unus, idẽ uidetur esse singulorũ, dico Socratis & Platonis & Aristotelis, gratia exempli: sed diuersorũ diuersi, ut canis & equi: quia idem est diuersis unus, aut plures uni idem sunt. Quapropter & in his, in quibus non ex præmißis conclusio sequitur, impedimentum est, non autem intellectus uitium, sed eorum quæ sunt propter intellectũ. At uerò cùm intellectus quidam ex axiomatibus, ut Græci dicunt, uelut in mathematicis: alius uerò ex his quæ sensu percipiuntur, ut in natu

[margin: Duo quæstorum genera.]

[margin: De mente.]

in naturalibus, contingit ob ea quæ à ſenſu accepta ſunt aliter quàm ſint, homines aberrare. In quibuſdam uerò fit impedimentũ, eorum quæ ſunt ante mentem: mens autem ipſa non errat, nec offuſcatur, ſed turbantur quæ ſunt ante illam: ipſa uerò, ut in caligine atra Sol, manca uidetur & læſa, cùm ſolùm ſit à functione impedita. Eſt etiam per ſe perſpicua & æterna extrinſecus adueniens. Quæ cùm quidam non cognouerint, falſò mortalem exiſtimarunt. Res igitur ſunt uel in cauſis primis, uel in uniuerſi ordine, uel in natura, uel in mente, uel in ſimulachris, ut pictura, ſculptura, uoce, atq; ſcriptura. Tot igitur oportuit accepiſſe principia aut rerum, aut mutationum, aut ſcientiæ ipſarum. Nunc uerò primùm de elementis dicamus.

ELEMENTA. CAP. II.



Sſe aũt tria, perſpicuum eſt: terram ſolidißimam, aërem tenuißimũ, aquam inter hæc mediam. Rurſus terra quidem immobilis, ut omnia circa illa mouerentur: & ad animalium cõmodum atq; ſalutem, aër perpetuò circumagitur. Indicio ſunt igneæ faces & iacula: nam cùm ille tenuißimus eſſet, & à calore Solis in contrariam ſui naturam ageretur, perpetuò computruiſſet. Indicio & huic eſt, putreſcere aërem ubicunq; non mouetur. Aqua uerò cùm & ipſa tenuis eſſet ſubſtantiæ, motu indiguit, cùm frigida ſit, & à Sole perpetuò incaleat: aliter enim putreſceret. Sed cùm circumagi iuxta terrã non potuiſſet per ſe, quoniam elementum graue, nec à cœlo niſi in horis uigintiquatuor, & ob id tanto impetu rapta obruiſſet terras, fluxu & refluxu ſtatis horis indiguit. Nam ſi circũageretur terræ, neceſſe eſſet & circũambire, quod periculoſum eſſet. Igitur integrum motum à ſyderibus aër

habet: aqua, mediũ: terra, nullũ, & ob id ſemper quieſcit. Aër uerò maximus omniũ eſt, cùm ſit tenuiſsimus, & ſubſtantia elementorũ. Vt enim mundi fex elementũ, ita elementorũ terra & aqua. Quare ut liquida maiora ſunt fece, & fex minima pars eius cuius eſt fex: ita terra et aqua, minima pars ſunt elementorũ. Cæterũ & ad id cõducit natura corporũ cœleſtiũ, quorum uis et lux in aëre maximè manifeſta fit. Terra uerò longè aqua maior eſt, ut animalibus ſufficiat: & quoniã aquæ ſedes eſt & immobilis. Aqua autẽ cùm moueatur, ſi terræ magnitudine proxima eſſet, proculdubio & motu proprio & uentis agitata, nihil in terræ ſuperficie tutũ relinqueret. Cùm uel tam parua uix nos immunes ab aßiduis iniurijs eſſe ſinat. Sunt autem, ut aliâs dictũ eſt, omnia elementa natura frigida: ſed terra quod denſa ſit, uelut & ferrũ Soli expoſitũ, diuturna radiorũ mora incaleſcit. Aër etiam, ob uapores et multiplicem radiorũ Solis reflexionem, calidus iuxta nos eſſe uidetur. Aqua quod moueatur, & craßiore ſubſtantia nec conſtante exhalat, uapores & radiorum uices alternat, ob idq́; cæteris elementis frigidior exiſtimatur, cùm tamẽ non ſit. Sed aër natura frigidißimus eſt, adeò ut in aquæ ſuperficie motus eam cogat & congelet. Maior enim eſt & intenſior aëris frigiditas quàm aquæ aut terræ, quoniam purior. Qui uerò iuxta nos eſt, quandoq; calidus uidetur, ob uapores. Indicio quòd etiam grauis ſit, cùm natura ſit leuißimus. Exiſtimantur enim utres grauiores pleni quàm uacui, non quia aër in illis, ſed quia multus uapor, ideo etiam grauiores temporibus æſtuoſis. Et ob id etiam æſtus pluuiam imminere ſignificat, quoniam aẽrem indicat repletum eſſe uaporibus. Frigiditas autem terræ, potentior eſt omnibus, quamuis minor. Et ob id

etiam

etiam glacies, terræ partem habet, et illi similis est. Terra autem solida est, & ei simillimi sunt montes, ob densitatem. Ostensum enim est, in alijs locis terræ superficiem metallicis scatere, & ob id impuram esse, & minus frigidam uideri. Aqua igitur frigido tempore, omnium elementorum ob dictas causas minus frigida, calido autem frigidißima uidetur. Sunt enim elementorum qualitates sensibiles, tum ab astris, tum à substantia propria. Motus autem ob id refrigerat, ut dixi, quòd radiorum solarium uim hebetat. Substantia autem alia (ut dixi) densa, ut terræ eadem grauißima: aut rara, ut aëris, eadem leuißima: media igitur iuxta utranque qualitatem aquæ. Nec solùm hæc differentia in totis elementis, sed & in partibus. Sunt autem partes aliæ secundum longitudinem, ab oriente in occidentem: aliæ secundum latitudinem, à Septentrione in meridiem, uel ab Antarctico polo. Aliæ secundum profunditatem, purus sub æthere aër, densior in imo terra. Inde regiones in aëre maximæ & uastæ, uelut & in mari & terra. Sed terra, uelut spongia est, aqua plena. Et ubi dehiscit, ibi aqua congregatur, uelut & in spongia aqua perfusa. Sola superficies à Sole siccata uidetur. Ob id in regionibus quæ sub Borea sunt, humus tota humida est, montesq; ipsi fontibus ubique scatent: nam terra sponte aqua combibita est. Indicio certo est, quòd ubi defoderis paulò perfundius, scaturit aqua: inde quanto plus processeris, specus implentur aqua. In quibusdam autem locis, uelut uenæ, sunt fluuij aquam per terræ uiscera deferentes. Ob id nunquam deficit aqua, & maria circunquaq; & terrã habitabilem esse, necesse est: nam cùm æqualiter terra non promineat, in altiore loco fieri nõ potest ut aqua sit, cùm ad inferiora deferatur: nec in humi-

Terra cum aqua quomodo se habeat.

lioribus locis deesse potest, cùm ibi colligatur: igitur perpetuò erit fuitq; arida habitabilis, & mare, lacus, paludes, & stagna. Inundationum igitur causa, ex his manifesta est: calor in uisceribus terræ aquam exprimit: minorũ autẽ, terræmotus pluuiæq; aßiduæ, ac similia. Cùm ergo terra ubiq; promineat, nec ullus sit locus notatu dignus profundior, erit & ubiq; aqua in imo & centro terræ: nec erit, ut dicunt, leuior supernatansq; terræ: nõ enim ob id supernatat, cùm tota cõbibatur à terra, sed ob id quòd amplius in terra subiecta contineri non potest. Terra uerò soliditate sua & frigiditate aquam conseruat, ne putrescat aut resoluatur à Solis calore: aqua autem substantia sua terram cõtinet, ne dissecetur. Hæc igitur ueriora sunt proculdubio, quàm quæ scripsit Aristoteles de causa loci aquæ. Ex his fiunt metallorum generationes, quæ nondum in lucem uenerunt, sicut neq; illa quæ & uasta aëris regione continentur, quæ magna sunt & multa & mirabilia. Sed sicut equi & boues agunt nostras pompas, nescientes quid agant: ita & quæ ibi sunt, nos agentes, uoluptatem capiũt. Ex elementis autẽ grauioribus quæ admodum humani corporis hanc sphæram constituunt, ut lapides sint oßium loco, alia ut cartilagines, & uenæ intus ac extra, scilicet flumina: & nihil est planè siccum, sed ubiq; terræ aqua immixta. Et ut diuersi succi in homine, nec uniuersus succus sanguis, ita & in penetralibus terræ, nec totus aqua, sed aqueus humor: unde diuitiæ illę Plutonicæ in penetralibus terræ reconditæ. Succi quidẽ metallici atq; alia mirabilia quæ ætas aliqua ex parte reuelabit, sed nõ uniuersos, neq; enim altius penetrare in terræ uiscera licet. Quo fit, ut horum elementorũ nihil prorsus sit syncerum: quo enim altius defodiendo processeris, eo magis

Elementa simplicia terram & aquã haud inueniri.

terræ

terræ humorem immixtum inuenies. Cùm ergo corporum grauiorum partes nullæ in aëre pendeant, & quæ in superficie sitæ sunt, mixtæ sensu deprehendantur, & profundiores, multo magis liquet horum elementorum nullam partem esse synceram: aëris autem sublimiorem regionem forsan talem esse, haud impoßibile.

Cæterũ, elementa esse diximus, omnia frigida tantùm: nec hanc frigiditatem esse aliquid, sed tantùm caloris priuationem, seu indigentiã. Quo fit, ut illum à syderibus auidè expetant ac contrahant. Neq; dum incalescunt, corrumpuntur, cùm in contrariam mutentur qualitatem, sed aqua est simul feruens & liquidißima: quod esse non posset, si ut liquidi, ita frigoris natura esset particeps. Verùm ob id aqua concreta esse non potest, ut feruida: quoniã liquidi forma est illi propria: sed neq; humida est propriè, cùm licet terra sicca sit, aër talis non uerè sit, sed liquidus. Vt iuxta hanc qualitatem tres differentiæ sumantur, liquidum aqua, siccum seu concretum terra, & liquidißimum aër. Hæ differentiæ, etiam in mixtis eadem sunt ratione sumendæ. Omne mixtum, actu frigidum est, si non sit animatum: calore enim indiget, & liquidũ est, aut liquidius, aut concretum, aut inter hæc medium. Siquidem ut mixtio liquidi & concreti fuerit, ita & mixtum. Nam ostendimus duo tantũ elementa in mixtis esse, ob id uerè nullum mixtum, aqua liquidius esse potest, quamuis specie quædam liquidiora uideantur. Hæc igitur ita se habẽt, & alibi etiã declarata sunt. Illud uerò nunc docere oportet potestate nihil esse tale, ut isti dicunt: ut neq; piper calidum, nec aizoum frigidum. Nam de sicco aut humido, cùm non sint qualitates in elementis, nihil forsan prohibet. Sed ut dixi, non actu quidem talia mixta esse possunt. Si igitur piper

Elementorũ propria differentia.

Mixtum nullum aqua liquidius.

Nullum mixtum aut elementum potestate est calidũ aut frigidum.

ſit poteſtate calidum, actu erit etiam aliquid. Qualecunq; ſit, cùm actus poteſtate prior ſit, eſt enim poteſtate tale, quia iam ipſum tale eſt, erit aliqua qualitas prior prima, quod repugnat dicto. Præterea, ſi ſit actu aliquid aut calidum? & hoc ſenſus falſum eſſe deprehendit: aut frigidum, atq; ſic in frigido, & ex frigido tanquam proprio principio calor orietur. Idem etiam ſenſus ipſe oſtendit: nam ſi quis piper mandat, non calorem in eo ſtatim percipiet, ſed uri primùm linguam ſentiet, deinde & illo calorem deprehendet. Conſtat igitur, quòd quemadmodum ex motu ignis è lapidibus excutitur, ita ex acumine piperis calor excitatur. Et ut in ſenſorio ipſo, ita in uentriculo & iecore, cæteriſq; partibus. Quo fit, ut hæc non ſit prima qualitas in eo, ſed aliud quippiam. Verùm qualitatis nomen indiderunt ob nominum penuriam, cùm nullo pacto talia nomina in tam differentibus rebus eis conueniant. Proprium enim primarum qualitatum eſt, ut ex his aliæ oriantur. Atq; ob id nomen ipſum meruerunt, uelut et in qualitatibus externis atq; actiuis, cuiuſmodi ignis eſt calor. Ille enim prius calefacit, inde urit, non autē quia urat excalefacit. Hunc igitur errorem adeò inueteratum, ſcio quàm difficile ſit è mente hominum excutere, & maxime mercenariorũ, quibus Ariſtotelis nomen, ne doctrinam dicam ac Galeni, uictum ac ſtipendia ſuggerunt. Cùm tamē qui ea principia ſequuntur, in difficillimas quæſtiones incidãt, à quibus nullo modo ſe poßũt explicare: ideo melius eſt ueritatē, quamuis ſerò, tandem amplecti, quàm nunquam. Sunt igitur poteſtate mixta calida frigidáue, ſed aliam habent priorem qualitatem, cuius perceptione uel à natura, uel ſenſu, calor aut frigus ingeritur corporibus noſtris. Atq; ut in his quæ actu ſunt, primæ qualitates

cætera-

cæterarum causæ sunt: ita etiam in his quæ potestate talia sunt uires secundæ, quoniam actui sunt propiores primarum qualitatum in corporibus nostris causæ sunt. Non igitur tale est calidum aut frigidum potestate substantiæ, sed ob aliam qualitatem annexam. Licebit igitur his suppositis multorũ quæ obscurißima sunt, rationẽ instituere.

Contingunt igitur ex frigore multa, uelut etiam ex calore. Atq; in primis, in animantiũ externis partibus quasi morbus quidam, & uitalis caloris extinctio. Ex his uelut senium: senium enim caloris diminutio, unde & canities: canescunt ergo apud Finlandos, Lappios, ac conterminas regiones, corui, passeres, lupi, ac magis omnibus ursi, reliquaq; animantia. Alia autem non uiuunt ut asini, muli, leones, elephantes, cameli, simiæ. Quæcunq; enim calore exiguo prædita sunt, ob uehemens frigus extinguuntur, ut asini. Quæ uerò calore uehementi indiguerunt, ut leones, ob id pereũt, quòd nunquam eo frui contingat. Videmus enim canes etiam media æstate Solis radijs se exponere, quod quandoq; indigeant uehementiore caloris ui. Ob id etiam corpora hominũ & mulierũ, præcipuè parua. Nam à perpetuo & immenso frigore, animalis calor uincitur. Animi quoq; timidi, tum ob corporũ imbecillitatem, tum quia pleriq; inermes, tum sponte quia calor à frigore superatur. Ea de causa prolifica gens est admodũ: nam hoc idem proportione in animalibus respondet, ut timidißima sint etiam fœcundißima, uelut lepores et cuniculi. Sunt etiã pulchræ mulieres, quòd frigus candidas reddat: & cutis tenuis et exercitatio, ruborẽ persæpe suffundat. Cùm uerò corpora earũ parua sint, etiã formosiora uidentur & sunt. Videntur quidem, uelut in pueris, quoniam oculus ea complectitur, ac melius agnoscit. Mi-

sereri

Frigoris opera.

Animalia quę in frigidissimis regionibus nõ uiuũt.

Homines in regionibus frigidis quales.

ſereri etiam animus talium uidetur, amamus aũt eos quorum miſeremur. Sunt etiam re ipſa pulchriora corpora, quod(ut in omnib. etiã alijs)natura in minimis diligentius proportionem partium ſeruet. Et ſi aberrauerit aliquanti ſper, ob paruitatem error non ita facilè deprehendatur. Quòd ſi aliquo caſu calor natiuus frigus cœli ſuperauerit, ex extremo uno in alterũ tranſeunt, ut mediocritatem ſeruare nõ norint. Fiuntq́; corpora grandia et enormia. Animi quoq; audaces pluſquã fortes, & crudeles, ſeu ob ferociam, ſeu ob timiditatẽ. Læduntur etiã animalia ob frigus immenſum, partibus quibuſdã præcipuè, maximè oculis, unde quandoq; etiã obcæcantur. Teſtes etiam animaliũt quaſi à corpore præciſi, cõmoriuntur: & ideo putreſcũ, & decidũt. Criſtæ quoq; gallorũ eadem ratione & pedes ac roſtra auium generaliter dealbantur, quòd hæ partes partim remotæ ſint à corde, partim etiã exangues. Quæcunq; uerò humida ut ueſtes, labia, nares, digiti, ferro admota, cõcreto humido gelu, ſtatim ita adhærent, ut niſi lacerata poſtmodũ diuelli nequeãt. Ob id etiã equiſones frena inſufflant, ut ori equorũ imponant. Pili etiã animalium fiunt generaliter denſiores, craßiores, ſtabiliores, atq; pulchriores: unde pelles ex his regionibus pretioſißimæ & genere & forma aduehuntur. Ipſa quoq; animalia uoraciora fiunt, tum ob calorẽ intus coactũ, tum ob inopiã ciborum. Congelantur autem & flumina & lacus & mare ipſum, nedum ſtagna, adeò ut peruia ſint iter agentibus, et pondera quæq; ſuſtineãt. Piſces uerò ſub tam dura ac profunda glacie ſuffocentur atq; intereant. Ligna uerò & frondes frigore ſiccata, uelut & ſal, dum ardent terreo & aqueo, in aërem repentè cõuerſo (gelu enim terreũ eſt) crepant, & maximũ ſonum reddunt. Vt apud nos lauri frondes

des & iuniperi ramuli. Omnia uerò uasa instrumētaq; lapidea, fictilia, uitrea, ferrea, ærea, saxa quoq; in montibus ac campis sponte franguntur. Cōtingit enim eis quod & constrictis à machinis: frigus aūt uehemens cōcreto humido interiore constringit. Breuiora enim redduntur quæ siccata sunt. Id autem præcipuè, ubi boreales uenti flant & post pluuias. Claui quoq; seris aut parietibus infixi, per se excidunt, contractis partibus hincinde proximioribus, ut foramina dilatentur. Lupi uerò & feræ, ob famem sæuam, gentemq; imbellē inuadunt aagminatim tuguriola & homines ac pueros, mulieresq; rapiunt ac deuorant. Inter tot autem immensi frigoris incommoda, pauca hæc cōmoda sentiunt. Pisces, sex mensibus absq; sale recentes seruantur: carnes, toto mense. Semina, magna cum usura redduntur, cōcalefacto ob niues solo. Ipsi tutiores sunt aduersus tyrannos non solùm paupertate ipsa, sed etiam locorum difficultatibus. Calor autem non proprius est elementorū, sed uis quædam (ut dixi) cœlestis, ob id non adeò noxius, sed salutaris, nisi quatenus miscetur siccitati. Siccitas enim, squaloris mater est. Squalent cuncta mortalia, & saxa ipsa canescunt, ipso nomine horribilis, sed magis re ipsa est squalor. Senectus non mala esset, si squalorem non in se cōtineret: exedit, rumpit, corrumpit, deturpat, uitiat, mutatq; in deterius omnia squalor. Ab ipso nulla redemptio, contra illum nulla defensio. Exacuit serpentum uenena siccitas, sed serpentes ipsos non iuuat. Omnia pusilla reddit, sed neq; pulchra, neq; fœcunda. Calidum uerò si humido iungatur, omnia auget, fœcūdat & perficit, solùm uerò denigrat corpora. Sed de his aliâs dictum est.

Siccitatis opera.

TERRÆ GENERA ET NATVRA.

CAPVT TERTIVM.

Terra ardens ut candela.



S T *in Iazyge Metanaſte terra nigra, bituminis & petrolei particeps, ceræ lentore & uſu nõ abſimilis, nam ut candela ardet: eam uidimus apud Archiepiſcopum legatũ* Pan*noniæ regis. Sed hæc olim mihi & nunc alijs qui ea quæ de lapide ac terra Scotica ſcribemus, non uiderint, admiratione digna dici poterunt: at cùm ipſum lapidẽ candelæ inſtar ardere uiderimus, ceſſat admiratio.* Inter Parba*cama &* Chile *ualles, iuxta ciuitatem* Kegum *occidentalis* Indiæ, *ferunt maizum: cumq́; nunquam pluat, nulla aqua planitiẽ illam irriget, prouenit tamen ac uiuunt incolæ hac arte: ſulcos latos ac profundos faciũt, atq; in ſarda grana maizi componunt, & ita ſerunt, eoq́; modo prouenit: tanta uerò eſt copia ſardarum, ut ſufficiat ad ſerendũ et pro ientaculo: efficit autem ſarda, ut humido pingui alatur, recens ſemen: ipſa uerò terra, humido pingui craſſo prædita eſt, atq; ita nutritur. Cumq́; aſſurgit ros noctium quæ ſemper prope* x i i *horas extenduntur, alit plantas, atq; ita producunt ſemen: arbores autem quæ copioſiore ſucco abundat, uix ferre poteſt.* Extendere licet hoc inuen*tum ad fimum aliasq́; herbas, tum fructus in aridis locis.* Contingit *etiam ſæpe, ut terra ob calorem arida in ſuperficie, in imo ſit pinguis ac humida, excocto intus non reſoluto humore.* In Colla *aũt regione* Peru, *papas eſt tuberis genus, quo pro pane utũtur, gignitur q́; in terra: ita natura prouidit ſapiẽter ubiq;: ſiccantur, uocãturq́; ciuno.* Fa*ctiq; quidã ſunt diuites hac ſola merce, quã in prouinciã* Potoßi, *deducebant.* Fert *tamen, ut dicunt, radix hæc herbam argemone ſimilem: forma eſt caſtaneæ, ſed ſuauior guſtu,*

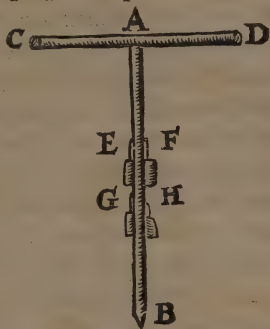
Terra quæ ſine aqua fertilis eſt.

Papas ſeu ciuno.

gustu, editurq; cocta, uel (ut dixi) in farinam redacta. Inuenitur etiam apud alias gentes eiusdem Chersonesi, uelut apud accolas prouinciæ Quiti. Quæsitum uerò sæpius est, cur hæc terra aptior sit huic rei uel illi? Atq; inter has, quare gleba, aut glis, aut arena, aut mons? siquidē uidentur quædam montibus perpetuis premi, ut Peru montibus Andes, qui longissimi à Septentrione in Antarcticum feruntur. Similiter & Taurus cum suo Antitauro inter Armeniam & Cappadociam, & his longè maior Imaus iuxta Scythiam. uidentur autem à mari derelicta: nam aqua, quod molle est secum trahit. In Peru autem regione quicquid occidentem respicit, argento auroq; abundat: orientalior pars minimè: causa est, aquæ natura: nam & mare ex parte illa conchas facit, quæ margaritas ferant: orientale nequaquam. At maris diuersitas fit, ob motus uarietatem & distantiam à terra: est enim orientale quasi sinus, reliquum autem liberius. Hæc autem alibi sunt explicata. Facit etiam aliquid uentorum ratio: sed & de hac suo loco dicturi sumus. *Montes maximi.*

Terræ autē fœcunditas alibi generaliter descripta est: nunc uerò propriè atq; distinctè. Pinguem enim ut dignoscas, paruulam glebam dulci aqua consperge & subige: si glutinosa est & adhæret, constat illi inesse pinguedinem. Rursus effossa scrobe, eademq; terra repleta, si terra dehiscat, exilis est & macra: si prominet, pinguis: media, si mediocris. Saporem quoq; si aquæ glebam infuderis, percipies: liquet autē dulcē, optimū esse: aptam uerò uineis si arbusta, et uirgulta, prunos, pyra, syluestresq; plantas fœcundas, firmas, rectas, densas, proceras, crassas, leues, nitidasq; produxerit: ipsa uerò gleba rara et pallida. Mensurari solet ad libellam rectaq; linea, at uerò superficie circularis *Terræ pinguis dignoscendæ ratio.* *Terræ ad aquam in situ comparatio.*

circularis est et curua: ratio differentiæ rectæ à circulari, in parua portione insensibilis est: & tamen in ducendis aquis, digitis decem pro singulis miliaribus differentiæ indiget. Ea est ex octo millibus partibus una. Contingit hoc ob aquæ rotunditatem propriam, quoniam tantum discrimen ex rotunditate terræ non prouenit, aut forsan paulò minus: sed in urceis tamen ad libellam effluere aliâs docemus. Verùm postquàm in libellæ mentionem deueni, apposite eius ratio quæ facillima est, hîc describetur. Neque enim adeò perdifficilis est, ut mereatur inter



artificia, uel instrumenta numerari. Rectum lignum exquisitè & benè siccum, pollicis magnitudine undequaq; æquale atq; leue statuatur A B, præacutũ parte altera ferroq; munitum. Contraria infigatur canalis, seu fistula, pedis longitudine, undequaq; & ipsa sibi æqualis & intus lenis, quæ uocetur C D: stet autẽ C D ad perpendiculum super A B, altitudo etiam A B plerunq; passuum quatuor aut quinq; nil refert. Vt uerò ad perpendiculum C D illi insistat exquisitissimè, plurimũ refert. Sicut et ut pondera E F G H æqualia sint, & etiã longitudine atq; crassitudine paria, tum æqualiter distãtia à uirga ipsa A B: atq; ita, ut cùm ad perpendiculum A B constituta fuerit super terræ planum, perfectè singula pondera ipsi A B adhæreãt. Sint etiam è directo illi infixa, & per diametrum: ita ut orthogoniæ cruci, idest cuius lineæ superstant sibi ad perpendiculum,

culum, infixa seu appensa uideantur: atq; omnibus ita recte peractis, cõstituatur etiam C D uersatilis, si libet, circa axem C D: & infixa solo erigatur quippiam procul quod poßit uideri per C D fistulam. Cumq; uolueris experiri, an ad perpendiculum consistat A B, præter plumbea pondera, aliud certius argumentum habes, scilicet ut conuersa C D, contrariaq; ex parte aspiciendo, idem eodem modo uideas. Quo peracto, altitudinem eius quod uidisti exactißime metiaris: et differentia eius ab altitudine A B, differentiam altitudinis duorum locorum propositorum ostendit: ita ut quo longior est scopi altitudo altitudine A B, eo locus ille in quo scopus positus est, humilior est situ loci A B: quo autem breuior, altior.

Sed ut ad terrarum historiam redeam, non solùm quæ superiori contraria est, arida est et inutilis, sed etiã è plantarum prouenientium genere dignoscitur. Vbi enim coniferæ nascuntur sponte, et proceræ, mala: deterior, si humiles ac tabescẽtes: amaræ quoq; omnes, ut buxus, erica, absinthium: & quæ sunt hominibus sua frigiditate noxiæ, ut Apollinaris, & cicuta: filix quoq; inter amaras adnumeratur. Quæ frigida, hæc uenena parit frigidiora: quæ amaras plantas, aridior. Vtrum uerò senescat terra, an potius defatigetur solùm, ut Columellæ placet, dicimus utrunq; contingere: sed defatigatur exhausta, & breui etiam stercoratione instauratur: senescit temporis longis spatijs, quoniã (ut dixi) uicißitudines in omnibus partibus mortaliũ rerũ contingunt. Maria enim quædã cùm excipiant, aliæ uertuntur in stagna atq; paludes, cur etiã senescere nõ poterũt? Vtrũ aũt tota, alterius hoc est muneris, & ad Arcana pertinet. Cùm uerò diu absq; aratione manserit, folijs & corticibus arborum, pluuijsq; atq; alijs can

Terræ sterilis indicia.

Terra an senescat.

ſis pingueſcit, adeò ut hanc terrã iuuenẽ eſſe, aliam conſenuiſſe dixerint: unde etiã poſt inundationes hoc contigit.

DE LOCIS ET REGIONIBVS.

CAPVT IIII.



Irca & ultra Britanniam, maximè qua parte Boream ſpectat, quæ tota fermè ſterilior eſt & montibus lacubusq; abundat, inhoſpita magis (Scotia hæc uocatur) tres inſularũ glomeres ſunt, quorũ propior eſt Hebridum, hæ ab occidente ſunt, ubi & Hibernia, ſed hæc auſtralior: remotiſſimus Scethlandicarum in medio Orchadum glomus eſt. Scethlandicæ centum millia paſſuum diſtant ab Orchadibus. His uicinæ Thyle & Iſtlandia: ſed de his ſermonem habere, propoſitum non eſt. Igitur in Orchadibus homines uiuaciſſimi ſunt, robuſtiſſimi, candidiſſimiq;: qui nunquam potu, quamuis uini potentiſſimi, inebriantur: auiũ tam agreſtium quàm cicurum maxima copia: oues geminos aut etiam trigeminos pariunt. Equi tamen exiles, & aſinis quaſi ſimiles, tum patientia, tum magnitudine. Referunt piſcem iuxta illas inueniri equum magnitudine uel maximum ſuperans, cuius cute nil durius, pro uinculis nil perennius: ſed & pinguedine pro oleo utuntur. Inſignior inter Orchades Pomonia eſt: quatuor dierum in longitudine iter eſt, nulla arbor, nullum triticum, non ſerpens, nõ rana, uix anguilla, ut etiam in Hibernia. Orchades tamen aliæ triticum habent, & frugiferæ ſunt. Cauſa iam dicta eſt, frigus, bitumẽ, & quod Boreæ magis expoſita ſit: hoc enim fit, ut fruges uix ullas ferat. Sunt Orchades XXXI, Hebrides aũt XLIII. Hebridũ Iona nobiliſſima eſt, ubi & ſepulchra Scotorũ regũ. Mona uerò auſtralior & inter Hiberniã & Britanniã, non uidetur Hebridibus adnumeran-

Orchadũ inſularum felicitas.

Pomonia inſula & mira.

meranda. Porrò Hebridũ ultima uersus Boreã, Istlandia, quam propter magnitudinẽ Hebridibus uix licet adnumerare, prima est: in qua panis, é piscibus siccatis cõficiatur. **Panis ex piscibus.**

Post quàm Scethlandicæ, quot sint ignoro: memini tamen audiuisse ab archiepiscopo Ioanne Amulthone, cùm apud illum cœnarem, C L X I. insulis præesse regem Scotorum, ni fallor: aut tot esse quæ circum Britanniam forent. Vt ut res se habeat, Scethlãdicæ piscibus tum Sole, tum frigore arefactis, aut etiam fumo, utuntur: in his sunt opes ex tergoribus animalium, ueluti boum, caprarũ, ouium, martirolorum, huiuscemodiq; generis mustellarum. Sunt & ultra has aliæ insulæ, quarũ uictus & mores penè ijdem: torrent pisces arefactos frigore aut Sole: tusos, & aqua in panis formam aut placentæ redactos ad focum: ignem ex spinis eorundem piscium alentes. Nulla ibi dißidia, neq; rixæ: non sunt bella, non ambitio, sed summa in tranquillitate, pace ocioq; uiuunt: hyemi per æstatem piscatu prospiciunt. Christum colunt. Semel in anno ex Orchadibus sacerdos destinatus unus pro qualibet insula, ad eam accedit, qui pueros eo anno natos sacro fonte perluit: sponteq; decima pisciũ parte ab his donatus, ad propria redit. Vitam præterea hi beatißimam uiuunt, non solùm institutis simplicitate ingenij, sed etiam beneficio naturæ. Primùm procera statura & pulchra, robustißimo atq; sanißimo corpore, uita quàm longæua, mentis perpetua integritate prædití sunt. Nam ne forsan ob longinquitatẽ loci difficilemq; aditũ mentiri quibusdam suspicetur (inquit Hector Boëthius) Eduardus Orchadum antistes, uir integræ fidei, testatus est, cùm aliquando uir quidã Scethlandicus apud ipsos diuersatus talia narraret, fidem dictis facto ipso fecisse: nam primũ statura cunctos mortales supera- **Scethlandicarum mores ac uita.**

bat: membris optima ratione cõpositis. De robore, nõ erat qui cum eo ausus esset cõtendere. De forma etiã, fœminarum iudicio cunctis præferebatur. Atq; hæc non solùm ad historiæ fidem accedunt, sed etiã rationẽ habent. Cùm enim quatuor sint quæ hominũ naturã eneruant, minuũt, uitæq; breuioris ac morbosæ efficiũt: crapula, curæ, calor externus, aërisq; siccitas: hi omnibus his carent: frigidißimo enim in aëre sunt & pingui, ob mare, quod etiam non permittit aërẽ putrescere, non solùm ob salsuginẽ, sed etiã ob aßiduos ualidosq; uentos: & moderato uictu utuntur, & curis uacant, ob imperitiã & morũ ingenuitatẽ: non spes, non metus, non lites. Adde, quòd erraticæ quæ multũ corpora nostra mutant, in illis, ob distantiã, minimũ possunt. Hos reor esse, quos antiquitas Hyperboreos appellauit: ex historia fabulam fingens. Atq; hæc, ut dixi, ueris propiora sunt. Quæ sequuntur, iocine ac uoluptatis causa, an potius ut iudicium de his faciamus, scribere libuerit, incertum est. Duo hæc sunt quæ subijcit.

Noruegiorũ uita ac mores miraq;.

In Noruegia populi sunt, qui æstate nantes piscantur, cùm neq; retium conficiendorum ars, neq; materia adsit. Hyeme religatis pedibus, tabulis quibus insident, baculisq; lapsum per niues moderantes, feras niuibus deprehensas iaculis confodiũt, easq; ad propria tuguria cõportant: ita alterutri tempori consultũ est, ferarũ ac piscium captura, magis audacia quadã in utrisq; freti, quàm industria et arte. Atq; hæc uera sunt. sicut & illud, piscatorijs nauibus quosdã ex illis ad aleces piscandos enauigare, ut reuertantur diuites, aut nõ reuertãtur. Diuiditur à Suecia inaccessis montibus, niueq; perpetua fermè rigentibus. tãta copia pisciũ est illis, ut fruges ex his emant ad cibos et potũ conficiendũ. Erat tamẽ olim in hac solitudine, Nidrosia regia urbs

urbs adeò florẽs, ut referat Munsterus, in reparanda crepidine circum altare templi augustißimi toto terrarũ orbe, sumptũ fuisse septem mille coronatorũ aureorum. Affligitur regio peculiari quadam infelicitate: ea est mus quidã uarius, quẽ propria lingua lemmer uocant, qui primũ germina omnia arrodit: inde mortuus, cùm eius sit copia maxima, corrumpit aërẽ, uertigineq́; ac regio morbo cõficit habitatores loci. Cetos prægrãdes et absq; numero, mare illud fert. Præterea, insulas quasi scopulos. Cũ uerò uenentur hyeme sabellas, tunc enim preciosiores sunt, quòd pilo sint densiore ac firmiore: apparet nõ tam intolerabilẽ esse hyemem indigenis, quàm aduenis horridã. Atq; hæc ad historiã hucusq; pertinẽt. Quòd uerò in lacu Mos uocato, serpens miræ magnitudinis, scilicet cubitorũ quinquaginta uideatur, qui regni mutationẽ portendat, mediũ uidetur inter fabulã & historiã. Illud uerò quod Hector Boëthius refert, prorsus est admirabile: inquit enim,

Historia seu fabula mira.

Cùm Iacobus quartus, Scotorum Rex (is regnare cœpit anno salutis MCCCCLXXXIX.) legatos ad Regem Gallorum mitteret: eratq́; inter eos primus, Iacobus Ogiluius gymnasii Aberdonensis alumnus, per transuersum naui acta tempestate ad littora Noruagiæ (sunt qui Northuegiam uocent) compulsi sunt. Vnde in montibus conspicati homines pilosos, quales syluestres esse feruntur, discurrentes, attoniti hærebant: sciscitati ab incolis quinam essent, responderunt belluas esse humana forma, homines insigni odio prosequentes, uerùm die nil mali his inferentes, sed ab eis fugientes: noctu uerò gregatim uillas inuadentes, et, ni canũ latratu arceantur, homines trucidantes, deuorare. Effringere quoq; ostia, quod robustæ sint, & adeò ut mediocrem arborem radicitus euellant: truncos etiam

magnarum arborum manibus ab arboribus ipsis detrahunt, cum quibus inter se pugnant. Magnis itaq; excitatis circunquaq; ignibus, excubijsq; dispositis, absque noxa transegerunt noctē: mane facto, & uento fauente, in Galliam, quò iter erat, iuerunt. Et si res hæc mira sit, haud tamen adeò absona uidetur, quin esse nō poßit: propter ea quæ de monstris alibi diximus. Cæterum hæc regio, stophim piscem mittit, mihi iucundum, alijs duriorem: frigore ac Sole duratum, ex asellorum genere: solent enim & hi in Britannia & Gallia siccari.

Cur in Scotia paucæ arbores.

Quærat uerò quis iure meritò, cur in Pomonia nulla arbos? nec mirum, cùm in Scotia uix proueniant multis in locis, in quibus magna cura aluntur, ut apud nos medici mâli arbor, & peregrinæ aliæ. Causa est, quoniā oportet alimentū non esse pinguius eo quod alitur: in his ergo locis terra bitumen est, atq; ideò, ut dixi, ea utuntur ad alendos ignes: nōn potest igitur arbos ali ex tam pingui humido: ulterius enim coctum fit salsum, ustum, & amarum: hæc autem crassa & arboribus alendis minimè idonea. Ob id igitur in montibus arbores nascuntur, quoniam lapis non ex bitumine constat. Britannia uerò frequentia & maxima nemora habet, quoniam bitumen iam exaruit, & in gypsum transijt.

Loci in toto orbe amœnitate insignes.

Inter ea uerò loca quæ amœnitate famosißima sunt, ut simul locū discamus et cōditiones, Tempe locus in Thessalia, quinq; millia passuum in longitudine, & fermè sex in latitudine habens, pulcherrimus ager, abundans gramine, refertus arboribus, canorus auium cōcentu, iugis dextra læuáq; leniter sese tollentibus: media intersecat Peneus amnis, cuius ripas arbores uestiūt, ut Plinius inquit. Proximus huic fuit quondam Ætna mons Siciliæ, qui adeò

deò floribus perpetuò uernabat, ut uenationi locus non daretur, quandoquidem florum fragrantia præpediebat canes. Inde fabula emersit, Proserpinam raptam à Plutone, dum flores colligeret. Scilicet, significantes per illud, loci amœnitatem, & hiatum incendio in monte factum, quo puella absorpta est. Vnde Ausonius:

Qualis floricoma quondam populator in Ætna,
Virgineas inter choreas Theoida raptam,
Sustulit emersus Stygijs fornacibus Orcus.

Ergo cur tam rara sint hæc amœnitatis spectacula, dicendum est. Nam primùm calor regionis necessaria, ut perpetuò uireant omnia: neq; umbræ placere possunt tantum, nisi in æstiuo Sole. Oportet & adesse aquam claram, quæ & oculos refocillet, & auram leuem foueat, & herbas atque arbores nutriat. Color uiridis delectat, quoniã in claro uirtutem oculi colligit, tum maximè plantarum: splendet enim, & naturalis est. flores non proueniunt aßiduè, nisi calescat aër, & terra humescat: nec seruantur uiuidi, nisi aura spiret. Ob hoc igitur illa sunt necessaria: flores uerò & odore delectant & aspectu: quoniam uarietas ordinata, delectare solet: hoc autem demonstratum: in his uerò adest, cùm unius generis plures herbæ fuerint. Ob id arbores multum delectant cùm florent, quòd ordinata sit ratio eorum, propter similitudinem. Eum etiam ordinem qui desideratur in his, oculus ob reliquos sensus qui delectantur quasi ad æmulationem sibi fingit. Porrò arbores ut umbram efficiant, sunt necessariæ, neq; omnes sunt opportunæ, sed densas fronde, certisq; spacijs nec longioribus distare. Sic uerò umbra salubris, odorq; gratus. Herbarũ quoq; uiriditas, alia alia gratior, ut graminis. Quæ uoluptas esse potest, si nigricans urtica & pungens occu

Quæ ad locorum amœnitatẽ necessaria.

pet locũ: nam et memoria, sensuũ uoluptatẽ afferre solet, aut auget: auditũ auiculæ demulcent canoræ: longeq; magis aperto cœlo quàm in cubiculis aut caueis conclusæ. Ipsa uerò loci natura, inæquali quadam uarietate, sed ordinata, si ornetur, ut cùm colles uirentes leniterq; accliues planitiem cingunt: cùm specus herbidi, opacæ quædam syluæ, murmur fontium: tunc iam nihil est quod desideres. Cùm igitur tot tantaq; ad decorem & iucunditatem sint necessaria, non est cur miremur raritatem. Sit tuta sedes, nec anguis timeatur. Cùm uerò cõmuni quodam sensu omnia iuncta sint, nec terra feris mansuetis, nec fontes piscibus destituantur. Imitamur uerò hæc euripis consitisq; locis, ut etiam speluncas fingamus: nõ tamen adeò delectant artificiosa, ut naturalia: quoniam in naturalibus admiratio erigit animum, maius uerò cùm augetur: eo plus augetur, quo maius est: quæ igitur digna sunt admiratione, magis mouent animum, ut etiam à prandio & alacres magis delectamur. Inde fit, ut qui delectare uolunt, sub arte artẽ abscondant, naturamq; imitentur: ita specus quasi obiter & præter artem fingunt, ac sine mensura.

Cur naturalia artificiosis plus delectẽt.

Omnium uerò regionum comparatio, quadruplici nomine definiri potest. Aut enim in eadem parte poli, & sub eodem habitant oriente, Parœciq; uocantur: ut Galli, Germani, Itali, Græci, Hispani. Aut in diuersis orientis polorumq; partibus, ut quasi pedes pedibus concursent, medio terræ centro: atq; hi Antipodes uocabuntur, uelut nobis regio est quam uocant Chile. Aut sub eodem polo, diuersis tamẽ orientis partibus, Antichthonesq; dicẽtur, terræ cõtrariæ incolæ, ut nobis sunt Guisaici. Aut in diuersis quidem polis, oriente tamen eodem, uocanturq; Antœci, quasi contrarij loci accolæ, ut Caput bonæ spei. Sunt

Parœci.

Antipodes.

Antichthones.

Antœci.

etiam

etiam qui nomina aliter interpretantur: parum tamen refert, modò intelligas has solùm quatuor esse differentias, qualesq́; sint, & quomodo (ne fallaris) proprijs nominibus sint nuncupandæ. Olim uerò solis Parœcis contenti erant. Neq; tamen hæc definimus ut exquisita, sed cùm amplißimæ sint hæ regiones, fines attigisse sufficiat. Videtur autem non solùm regio ipsa, sed locus proprius facere ad uarietatem conditionis hominum, tum etiam belluarum: referunt enim in Chicora littorali regione Indiæ, Mexicæ, esse gigantes, quorũ rex & ipse gigas egregius, & tamen in circumuicinis insulis uix sunt mediocres. Vnde aliqui in obstetrices, alij in philtra causam referebant: uerisimilius est, ubi longinquitas regionis causa non sit, uictus esse rationem, tum situm loci (ut etiam Hippocrates recitata) quarum uim quæ uarietatem maiorem suscipit breui spatio, delectum aliquem ac proprietatem alicuius edulij.

Gigantes in Chicora regione.

In Cumanæ uerò regione Peru littorali, homines parum uident: nebulæ enim in eorum oculis generantur, seu ex fluminis natura, seu ciborum quibus uescuntur. Alibi uerò & sub æquinoctij circulo parum uiuunt, ut in regione Sancti Iacobi ad Portum ueterem: non omnino cœli ratione, sed alia causa: sub eisdẽ enim parallelis, diuersis modis uiuitur. Sed causa cur olim ubiq;, & nunc etiam in India, monstra hæc inueniantur, robustorum, imbecillium, gigantum, pumilionum, macrobiorum, microbiorum, falacium, effœminatorum, unà in omnibus est fuitq́;, quòd una in patria uiuerent eisdem moribus, nec peregrinarentur, nec peregrinos admitterent: ita factum est, ut omnia seu mala, seu bona, in immensum crescerẽt: nunc uerò mixtis omnibus gentibus simul, nec robur manet Germa-

Homines qui parum uidẽt.

Homines qui parum uiuũt.

Mirabiliũ in hominibus causa.

nicum, nec Gallorum uasta moles, nec Hispanorum agilitas, sed omnibus mixtis, ac quasi legibus retusis, mediocria ubiq; euasere. Sed neq; diuersitas hæc, minor est in mari quàm terra. Cur enim mare Scoticum & Indicum afferunt margaritas, nostrum hoc minimè? Si obstat frigus, cur Scoticum? si calor, cur Indicũ? Deinde cùm India occidentalis adeò magna sit, cur una ex insula quam Margaritarum uocant (ea est Cubaguæ prouinciæ Peru, nouem tantùm M. P. ambiens) intra triginta annorum spatium bis decies centena millia aureorum pretij margaritarum detractũ est? referuntq; quodam anni tempore, mare circa littus, & usq; ad continentẽ, rubere concharum copia, quæ quasi menses tunc ædant: tantum potest loci proprietas.

Insula margaritarum.

Quæ uerò in regione Peru uocata cõtingunt, quæ sub torrida magna ex parte est, digna sunt ut scribantur, & multo magis inquisitione causarum. Constat autem non solùm ex figura ipsa, sed ex distantia ipsa à Dariene seu Carthagine ad Caput desideratum, quod ex aduerso est, terrã Peru à Septentrione in meridiẽ, rectà fermè extendi: quòd partes cœli distantijs, quæ in terra sunt, fermè coæquentur. Est autẽ Carthago distans ab æquinoctij circulo uersus Boream part. XIIII. Caput autẽ desideratũ ad meridiẽ, part. LII. ita tota hæc latitudo est, part. LXVI. longitudo autem cùm non perfectè nota sit, non describitur: uerùm maxima & ipsa est. Sed sermo nunc de ea parte solùm est, quæ sub torrida iacet, continetq; part. XXXVII. In ea montes sunt & planities: planities tota calidißima est, & montiũ pars quædam calida, maximè ubi riui sunt. Qui in montibus frigidis habitant, monticolæ appellantur: qui in planitie & montium parte tepidiore,

Peru prouinciæ descriptio & mirabilia.

diore, uernacula lingua Yungas (scribimus Indico more, haud ignari, omne Y in initio aspirari solere) Plana regio hyemẽ inchoat Aprili mense, Octobri æstatem: montana, ut apud nos, æstatem Aprili, hyemem Octobri: æstas & hyems monticolis pluuias magnas immittit: in plana uix puluis aspergitur hyeme, æstate autem minus. Et cùm uideantur nebulæ aquis graues, & quæ solis aspectum impediunt, nihilominus aut in montibus tota decidit, aut ad plana delatæ ros quidam solùm. Et cùm hîc adest, montana serena sunt. Cumq́; in montibus pluit, planities serenũ habet cœlũ. Ob id planitiei solùm ea pars colitur, quæ aquis fontiũ irrigua est: reliquũ totũ sterile, aridũ, in quo plantæ rariores, paucis cũ folijs nulloq́; fructu nascantur: abundant solùm in aliquibus partibus multa carduorũ genera, in quibusdã solùm arena est, adeò aridũ solum. Dies ubiq; in ea regione noctibus fermè pares: mense tamen Nouembri, ubi discrimen apparet, dies noctibus sunt longiores. Ventus auster solus flat in planitie usq; ad Tumbez: cumq́; alijs in regionibus humidus esse soleat & pluuiosus, in hac sola est admodum siccus. Tumbez, mediterranea est regio in littore occidentali Peru prouinciæ, ubi Puna est insula fœcũda: distat ab æquinoctij circulo circiter sex partes, austrum uersus: ab hac igitur usq; ad Capricorni circulum, regio tota arida est, deficientibus pluuijs, & austro (ut dixi) regnante. Citra uerò pluit, quoniã alij uenti flant. Sed illud rursus admiratione dignum, quòd cùm alijs in regionibus, ut in insula B. Thomæ, sub æquinoctij circulo plurimùm pluat, seu regio calida sit, seu frigida: et quamuis latera sicca sint, hîc sub eo circulo regio calidißima est & siccißima, latera uerò usq; ad quatuor uel quinq; partes pluuijs abundant. Causa igitur horũ est. Tumbez.

quòd

quòd cùm montes sint altißimi, cogunt nubes; atq; ita decidit imber: auster uerò cùm robustus, ut qui solus dißipat nebulas (hoc enim ostensum est) siccitatem affert. Sterilitatis igitur causæ, sunt manifestæ. Sed cùm planities Soli opponatur australia signa poßidenti, ideo fit tunc æstas uentiq; australes, cùm à septentrione tegatur magna ex parte: ita enim ex suppositis necessariũ est. Si igitur pluat in montibus, quod reliquum est, à uehementißimo æstu dissipabitur: nec in planitie colligi poterunt nebulæ, ob decliuem situm cursumq; aquarum, qui fit ob montium ipsorum altitudinem. Carduos abundare in sicca regione, quòd sicci sint, nihil mirum. Dies uerò augeri ultra æquinoctij circulum mense Nouembri, ratio sphæræ demonstrat: parũ autem, quoniã maxima dies sub tropicis, ad horas XIII. non attingit: iuxta Tumbez autem, ne XII. quid igitur mirum est, fermè semper æquales uideri. In montibus uerò æstas cõtingit diuersa ratione, dum Sol est in Borealibus signis, quod ei parti exponantur. Aquæ uerò temperiem afferunt, & plani montes minus sunt frigidi, & caui: hi quidem, quoniam radios colligunt: illi, quoniam reflectunt. Porrò æquinoctij circulus siccus est, cùm humidum oporteat esse solùm: hic autem superstat planitiei montibus hincinde assurgentibus. Variat & annorum ratio multa, ut nihil sit perpetuũ. nam obseruatio hæc Petri Ciezæ, paucorum est annorum: adeò ut quandoq; fortuita his quæ ex ratione accidunt, misceantur.

Congo regnum Aethiopiæ pauperrimum.

In Aethiopia est Congo regnũ, ubi homines comedunt nõ quando esuriũt, sed quando cibi suppetũt, ut canes ad hoc assueti: quæ consuetudo pro natura est. Est enim regio sterilis & omnium inops, homines tamen excedunt LXXX annũ, ut hæc inopia aut faciat longæuos, aut non impediat.

impediat. Sunt etiã ob eandem causam quasi nudi: carent equis, ac iumentis etiam fermè, ideoq; honoris causa deferunt homines super corio inter duo ligna consuto. Sunt simplices ualde ac rudes, nihilominus perfidi ac mendaces: hoc enim natura, illud necessitate quadam: nam cùm nihil habeant quod agant, rudes sunt, & ideo etiam simplices: à conuersatione enim & contractatione ac peregrinationibus fiunt solertes, quæ omnia cessant ob regionis inopiam. Contraria ratione, Ormus emporium Felicis Arabiæ, cùm omnibus abundet, ob concursum gentium, licet ibi nihil nascatur, mortales habet solertissimos: iactant enim conuenæ, si mundus esset annulus, Ormus esset illius gemma. Insula in sinu Persico, omniũ (ut referũt) partium orbis terræ calidissima, adeò ut Æthiopiæ loca, huius comparatione, temperata uideri possint. Causa est, quoniã præter propinquitatẽ æquinoctij circuli, cùm ab eo distet partibus solũ XXVII, uel circa, licet calida regio sit, quia tamen montibus salis acutissimi abundat, & sulphuris fodinis, montes habet calcis instar exustos, ideo etiam terræ motibus agitatur. Montes salis succrescunt, & sal delet admodum carnes. Sagdanam olim uocatam existimo, in qua Miltus erat. Ormus insulæ calor.

Ex Goa quoq; portu Indiæ orientalis, iuxta Calecutũ, olim ostio Gaori fluminis in Malacha, MDCCC mil. pass. uersus orientem fermè rectà semper itur: est autem Malacha in Aurea Chersonesso, regnum Regi Lusitaniæ subditum, uelut & Goa. Ex Malacha ad Chochin, China ex hac urbe ad insulas Cantoni, inde ad Chincheum Chinæ portum, ex quo ad Giapan insulam, in qua Franciscus Xanies monachus refert esse plura regna, & opulenta. Est in isto itinere Malauar, quasi palus orizæ, solùm ob id fœcunda. Giapã insula.

Brasilia. fœcunda. Est etiam Brasilia regio, montibus adeò pulchris, ut tapetis contecti uideantur, atq; in his animalia specierũ diuersarũ. Sed quomodo Brasiliã in eo itinere uiderint, nõ possum intelligere, cùm ad Antarcticum posita sit. Vtcunq; sit, ex Goa in Giapan, sex mensiũ itinere maritimo peruenerunt, regno Pegu, quod inter Chinam & Calecutum positum est, circundato.

Cuzci prouinciæ mirum. Quod uerò mirum est, maximè in hac narratione, est Cuzcum, nobilißimam Peru urbem, sub torrida positam, in ualle, non solùm niuibus scatere, magnisq; frigoribus urgeri: sed cùm non plus XVII partibus uersus meridiẽ distet ab æquinoctij circulo, arbores nullas fructum ferre nisi mollem, de qua inferius sermonem habebimus. Cùm id uix in nostris regionibus apud Heluetios contingat.

Ruthenicæ prouinciæ aliud mirum. Contraria uerò ratione apud Ruthenos, qui ab eodem circulo distant partibus fermè LX. ac etiam plus, regione situ cœli frigidißima, persæpe, ut anno salutis MDXXV, ob immoderatũ calorem exaruisse segetes, uaporeq; acri plures excæcatos, omnes fermè oculis læsos: ita hic planities cum bitumine, inæqualitasq; dierum: ibi autẽ umbra perpetua & lapides ac riui, tum longitudo noctium, ad diuersum traxerunt.

Volodimeriæ agri fœcunditas. In Moscòuia uerò, quæ Ruthenis ab oriente adiacet, rarißimè pestis sæuit: est tamẽ morbus pestifer atq; uulgaris, quo caput & intestina dolitant. Cæterũ inter Vogã & Occam flumina, ubi Volodimera urbs est, ager tam fecundus est, ut ex uno tritici modio, XX, & quandoq; XXX proueniãt. Causa est bitumẽ calefaciens, ex aqua pinguis. flumina hæc cùm magna sint, lentè fluunt: & quæ fluunt lentæ aquæ, omnes concoquuntur à Solis ui, tum etiam terræ: aquæ autem concoctæ, pingues: quare magnorum

fluminũ aquæ omnes pingues sunt, ac fertiles reddunt agros: indicio sunt Nilus, Ister, Padus, ac similes: rapidi autem uelut Ticinus, Abdua, Tigris, steriles agros reddũt, et ob cruditatem etiã insalubres, clariores tamen. Simili ergo ratione inter Occam & Tanaim Rezana regio adeò fœcunda est, ut granum tritici duas habeat spicas: et seges tam densa, ut nec equi facilè transire poßint, nec perdices auolare. Abundant etiam uenatu, piscatu, auibusq́;, melle quoq; ac fructibus: nam & pepones in Moscouia proueniunt, adiuti tamẽ equino fimo, uel iumenti alterius, cùm frigus exuperat: idem remouetur calore superueniente. Et tamen in Moscouia, flumina frigore congelantur, et lacus, ut nõ leue commodum ex his sentiant: nam curribus, ob planitiẽ regionis, utuntur, atq; hi gelu beneficio superent ea. Vnde etiã ultra Chama flumẽ, prouincia est Viatcha. ibiq́; Artacha urbs, ubi ob perpetuũ & cõstans gelu lociq́; æqualitatem, calopodijs quibusdam ligneis palmorum sex longitudine utuntur, quibus labuntur magna uelocitate super glaciem, ac tutius, quia nõ premunt, ob motus celeritatem. Et canes etiam feruntur plaustra uehere, cùm magni sint, & tale genus uehendi facillimum: quod etiam experiri à quibusdam Germanis in urbe nostra uidi. Verùm ubi situs regionis, natura loci, cœli ratio, et aëris seu uentorũ, conueniunt, locus fit frigidißimus, aut calidißimus, uelut ultra Petzoram flumen (hoc abest ab æquinoctij circulo partibus L X V I, ac etiam plus ex orientis parte) montes sunt altißimi, qui cũ præter id uentis sint expositi, omnino aridi sunt. Existimant Ripheos quidam, alij esse Hyperboreos. Vltra hos regionem esse dicunt Engronelant: nasciq́; hierofalcones ibi, & in montibus etiã cedros & sabelles nigro colore. Simeonem etiam Churbschi

Rezanæ prouinciæ fœcunditas.

schi

ſchi equitẽ, aſcẽdendo cùm XVII. dies protriuiſſet, nec ad apicem potuiſſet peruenire, incõmodis pluribus coactum regredi. Ex frigore enim, nõ exigua ſequũtur detrimẽta: nam equo cuidam per Moſcouiam iter agenti, teſtes, & gallo criſta computruit: cumq́; eſſet moriturus (erat autẽ ex regione) abſciderunt criſtam, nec ſolùm conualuit, ſed protinus cantauit. Frigore enim non ſolùm pars illa cõputruerat, ſed ſubiecta haud exhalabat: præciſa igitur parte putrida, euanuerunt praui halitus, qui collecti erant: ſenſitq́; id uoluptatis genus, quod ſcalpendo ſcabioſi, ideoq́; cantauit. Et tamen cum his frigoribus, Nortuegiæ montes quidam abſumpti ſunt incendio.

Frigoris detrimenta.

Vltra hos omnes ſunt feri Ioppæ ſeu Lapones, qui ſub æſtiuo Solſtitio diem perpetuam XL circuituũ Solis, horarumq́; fermè mille habent. Sed ſingulis XXIIII horis corpus Solis per tres horas ſub craſſa nube latitat, quamuis ſplendor non auferatur: hæcq́; nox eſt eorum. Feri dicebantur, quoniam nudi ambulabant, nec conſortio aliorum hominũ utebantur, nec ſupellectilem habebant, & omnia cruda edebant: nunc commercio manſuefacti, uaſa emunt, coquunt carnes, Chriſtum multi adorant. Sagittandi hæc gens adeò perita eſt, ut feras inter nares percutiant, ne pellis deturpetur.

Lapones.

Samogithæ uerò, & ipſi ultra Moſcouiam ſunt, ſed nõ adeò ut Lapones ad Septentrionem poſiti: habitant cum armentis in eodem cubili, ubi ignis in medio lucet: uomere ligneo utuntur, idq́; apud eos quaſi ſacrum eſt. Proceres poculis è cornibus urorum bibunt. Idola colunt: & hi in Lithuaniæ appellantur Giuoites. Cumq́; magni ſint corpore, perſæpe tamen pumiliones generant, quoniam in terra humidiore habitant, ideoq́; lenta, & quæ pinum haud

Samogithæ.

haud ferat, unde quandoq; calor adeò retunditur, ut defecta natura, statura minuatur. Tartari aũt statura mediocri, pingui latoq; uultu, oculis obliquis & cauis, horrida barba, partibus cæteris rasis: nobiliores tamen, capillos nutriũt, gaudentq; ut nigri sint, crispi, ac usq; ad aures cincinati, nec longiores esse patiuntur. Corpore robusto, animo forti, libidini dediti: cæterum laboris mediæq; patientißimi ac uigiliarum: ferunt enim inediam ac uigilias usq; ad quartam diem. Vbi tamen in cibos inciderint, adeò implentur, ut inutiles prorsus euadãt, sæpeq; ob id solùm ab hostibus opprimuntur: adeò uerò sordidi uictus, ut uaccarum intestina cũ fecibus, in delicijs habentes, auidè deuorent. Equorum carnibus delectantur, tum lacte, existimantes multum hæc conferre ad bonum corporis habitum, ac robur. Capita quoquè eorum, uelut edulium pretiosum libenter comedunt, sanguinem quoq; illorum bibunt, siti ac fami hoc modo simul satisfacientes. Vtuntur autem equis castratis, quòd famis, sitis, ac laborum sint patientiores. Alunt eos ramis ac corticibus arborum herbarumq; radicibus, quas ipsi equi nouerunt unguibus eruere è terra. Sunt tamen parui illorum equi, licet robusti: mores autem gentis alibi descripsimus.

Tartari. De Arcanis æternitatis, lib. 2. cap. 16.

Vltra Sueciam in mari Baltheo, referunt promontorium esse quod uocant Sanctũ Nasum, nam in formã nasi ex regione Nortpede in mare extenditur, & sub eo uorago, quæ singulis sex horis æstũ patitur fluitq; ac refluit, tãtaq; ui dum refluit aqua, in uoraginem naues absorbet, ut eo tempore non tutò transire liceat.

Nasus promontorium.

Videntur autem regiones etiam præter latitudinis rationem, ipse per se aliquid efficere, nam Hispalis ab æquinoctij circulo uersus Boream XXXVIII fermè partibus

Cur homines & animalia, non eodẽ modo in regionibus eundẽ habentibus sitũ.

distat:habetq; incolas albos:iuxta flumen Platæ, ultra æquinoctij circulum totidem partibus, incolæ sunt colore cortici castaneæ simili, ferrugineo, fusco:iuxta Caput bonæ spei, quod orientalius licet multo sit his, tamẽ totidem partibus ab eodem æquinoctij circulo distat uersus austrum, planè nigri sunt homines. Cumq; sub torrida in nostris regionibus generaliter nigri sint, in occidentali tamen India Mexicani, atq; alij eiusdem regionis accolæ castanei coloris sunt, non autem nigri:nisi in regione Quareca:ut uideantur stirpe potius quàm aëris natura tales euadere. Rursus ibi nõ sunt, neq; crispi, neq; calui, & præcipuè in Peru regione, cùm tamen maxima sit:et tamẽ (ut diximus) obliqui sunt ac cæci. Ea quoq; regio cùm smaragdis abundet & margaritis, adamantes non fert, nec elephantes, aut rhinocerotes, qui sub torrida orientali iam diu cognita degũt. In Canarijs etiã, quæ Fortunatæ sunt insulæ, homines edunt carnes crudas, & multi eorum x x cuniculos, quandoq; etiam caprum integrũ deuorãt: cùm tamen Arabia felix, sub eadem fermè altitudine, scilicet x v i partium (nam borealiores existimantur hæ insulæ quàm Ptolemæus descripserit) homines habeat molles, mites, & cibi abstinentißimos. Causa ergo partim generalis est, quoniã Sol ad Capricornũ maximè nunc terræ appropinquans, calidiorem & iusto sicciorem facit regionem: siccitas autem, causa coloris illius ferruginei. Rursus cùm Caput bonæ spei, & flumen Platæ, ultra æquinoctij circulum sint, qui in priore loco habitant, nigri euadunt : quia humidiores cùm sint, & substantiæ tenuioris, denigrantur ut ossa:hi autem terrei uelut lateres, in ferrugineũ colorem transeunt. Sunt autem humidiores et molliores, ob Solẽ orientẽ. Facit ad hoc & cultus. Aphri enim nudi incedunt,

Fortunatarum insularum incolæ.

cedunt, et montes non habent, ubi se condant, ideo nigriores euadunt. Indi uestes induunt, & montibus persæpe se abdunt. Hispani uerò cùm culti sint homines, lauantes se sæpius, mundi et candidi in Hispali sunt. Quinetiam plurimùm facit situs terrarum, & omnibus magis aquarum ortus. Cùm enim ex arido loco & à meridie defluxerint, lutulentæ, & eo magis metallica substantia imbutæ, quî fieri potest, ut non tingant homines? cùm omne metallum, nigrum colorem afferat, præter purum aurum.

Mons mirabilis. *Referunt etiam, montem in Tenerifa, quæ una est ex Fortunatis, quem adeò efferri in cœlum retuli, in imo uirentem, in medio niuosum, in cacumine fumum emittere. Causam exponere oportet, quoniam non ob hunc solùm, sed ob alios multos eiusmodi, talia docemus. Nam neque hoc quod contingit, & quod est quandoq;, & quandoque non erit: & quod non est, erit & alibi: pro scopo proponitur. Sed quomodo id fiat, inuestigandum. Altißimus enim cùm sit, & latior in medio quàm in cacumine, exhalatio per superiora fertur, non in medium, quia latera à centro plurimùm distant, neq; perforatus est ea in parte: humor autem defluens, radicem uirentem facit.*

Niues cœruleæ. *Iuxta fretum autem Magalianũ, uideri niues cœruleas affirmant: sunt enim montes altißimi: quod an uerum sit, multi meritò dubitarent: nam ratione carere nõ uidetur. & tamen si ita esset, uerisimile aliquando contigisse in nostris regionibus. Magna igitur difficultas est, cùm nunquam hoc auditum sit. Itaque haud uerisimile uidetur, nisi hoc modo fiat: congelata nix uapore imbuitur atro, sed qui minimè calidus sit. Quomodo autẽ alta nix poßit uapore imbui, difficilè est coniectura assequi. Existimandũ igitur est, solam superficiem sic affici: nam & in nostris*

regionibus quandoque crocea, aut rubra conspicitur. rubescit enim uetustate, ut etiã Aristoteles docet. antiquior ergo ubi euaserit, cœrulea fiet, non solùm ob uetustatem ipsam, sed quod ad glaciei naturam accedat: et prospectus è longinquo, quemadmodum & in aëre, cœruleũ ostendat. Lapponum autem gens, de qua paulò antè diximus, ad extremos septentriones extenditur: nam eorum ecclesia beati Andreæ distat (ut referunt) ab æquinoctij partibus LXXXIIII. Solùm igitur partibus sex, ultra æquinoctij circulum prospicere possunt. Vnde illis dies æstiuus maior quinq; mensibus, & nox hyemalis tantundem. Extenduntur usq; ad polum: ita in tenebris habitant. Gens mediocri corpore, sagittandi peritißima. Ringiferis utuntur: ceruorum genus est, ut aliàs diximus, coloris similis asinis: in horis XII. passuum millia CL perficiunt, uehiculum ducentes: cornua humiliora quàm ceruis, & quadam lanugine obducta: tibiarum articuli dum ambulant ita perstrepunt, ut nuces collidi existimes. Ecclesia illa, Vpsalienſi episcopo subiecta est. Ex aucupio, uenatione, & piscatu uiuunt: cùm neque fruges, nec uina proueniant. Patientißimi frigoris, etiam nudi, cùm tamen pellibus, quarum maxima his est copia, muniantur. In tabernaculis ligneis habitant, cùm domibus careant. Ab opposita parte sub Antarctico polo, est Brasilia, & ipsa culta hominibus diuersorum morum, & uarijs, sed feris. In medio Indi, aut Æthiopes, qui sub æquinoctij circulo, et citra ultraq; tota habitant torrida zona. Terram hanc omnem unus Oceanus intermeat, ab extrema Lappia ad Brasiliam, & à Gadibus Galliæ partem Neustriam lambens, terras ipsas ab occidente in orientem circumambit.

Lappij.

Ringiferi.

Vbi ergo terra syderum ui nõ exhalat quod tenue est, & præ-

& præſertim iuxta mare, ob ſalis abundantiam (id autem cõtingit in frigidioribus regionibus) bitumen abundat, ue lut in Islandia, et Britãnia, et Gallia. Vnde aduenæ, odorẽ quaſi perpetuũ eius rei percipiunt, ubi uel Sol decoxerit terras, aut alia cauſa moueantur, præſertim cœnum. Ob id putei aquas habent prauas, & fontes: niſi è montibus fluant, aut altius effodiantur putei. Ingenia quoq; ad iram proniora & leuitatẽ, & corpora magis inſalubria. Vbi uerò montes, meliora omnia: ſed neceſſe eſt, locum eſſe ſterilem. Ob id etiã fit, ut in pluribus non adſint ſerpentes. Primum, quòd cùm aliquando è ſcopulis genitæ ſint, nemine transferente non propagantur. Frigore etiam in his quæ ad Arctũ ſunt translatæ, intereunt. Sed cauſa generalior eſt, quòd in his bitumen abundet. Si igitur plurimùm abundet, & ab odore & ab immodica ſiccitate offenduntur, & intereunt. Oſtendimus enim aliàs, ſerpentes natura ſicciores eſſe. Vbi igitur inſulæ è ſcopulis generantur, neceſſe eſt uetuſtate lapides exedi, ac ueluti caneſcere, uelut in Britannia: uidimus enim terram albam ac uelut canam, ex lapidibus uetuſtis factam: hanc uocant gypſum. Quamobrẽ primùm neceſſe eſt ut fertilis ſit, tum uapore maris qui uento deductus eam excalefacit & impinguat: adeſt enim ſalis natura, et in ſale humidum pingue: tum quia lapis putreſcens pinguem reddit terram. Omne enim humidum quod computruit, iam pingue eſt: hoc enim demonſtratum eſt. Et huic indicio eſt, quòd in Galliæ partibus frigidioribus, lapides albos ſpargunt in agris, quibus loco ſtercorationis ſunt. Inde fit, ut aquæ (ut dixi) corrumpantur à gypſo, & fiant inſalubres. Nam ſi has coxeris, bullæ prægrandes fient, & quæ difficillimè diſſoluantur, & uaſi gypſum adhæret. Corrumpitur &

Regionum genera proprietatibus diſtincta.

Serpentes cur in pluribus inſulis non ſint.

De generali natura Britanniæ.

ob id aër. Et ab utroq; morbus pestilens sudorificus nascitur, de quo in libro Experimentorum *diximus. Ex horum etiam lapidum humido tenui, plumbum album generatur.* Plumbum *album, quia gypsum est album & frigidum.* Ho*minum quoq; natura & mores ob id afficiuntur: atq; duriores sunt, ac magis crudeles atq; pertinaces, simul & instabiles.*

Insularum genera quatuor.

Sunt autem insulæ steriles, aliæ aridæ, aliæ lapideæ, & crudæ. Fœcūdæ uerò, aliæ bituminosæ, aliæ gypseæ. Nam *in calidis locis, paruæ & absq; pluuia aridæ, & quæ in frigidiore loco non concoctæ. Fœcundæ aut non admixto sale, gypseæ: uel admixto, bituminosæ.* Q*uæ igitur ex lapide molliori aut terra, tales sunt: dictum est autem de horum causis in libris de* Aeternitatis *arcanis. Est autem earum natura, pro terræ & lapidum qualitate.* Britannia *adeò bituminosa est, ut non solùm lapides ardeant, sed & terra, cum erica derasa: ultra* Nouocastrum *ciuitatem in cumulos asseruetur.* Hac *utuntur, ut pro alendis ignibus, & pro domorū tectorijs, tegularū loco.* Adiuuant *ad concipiendos ignes ericæ radices.* Tremit *etiā terra ipsa* Britanniæ *non parum superequitantibus nobis, ut cùm ex* Amulthone Lifconem *ueniremus.* Causam *esse animaduerti, non quòd cauernæ subessent, sed quòd terra illa nigra, quasi fungus inanis esset.* Ardet *enim & ibi terra, & lapidum qui uruntur tanta copia in* Scotia *est, ut pretio uiliori uendantur longè quàm apud nos ligna.* Porrò *terra ipsa, quod multum habeat aëris, fungosa, ideoq; renidet, & ita tremere uidetur.* Est *etiam aquosa, ideo plus fumi emittit quàm lapides.* Lapidum *uerò quidam adeò aquæ expertes, ut fumo careāt.* Ostensum *est enim in libris prioribus, fumum fieri ex humido aqueo.*

Testa ardens.

Lapides ardentes absq; fumo.

Est &

Est & alia tremoris terræ causa, illius tenacitas: ut modò uelut lora subsidat: modò, dum pondus minui incipit, redeat.

Cæterum, cur in aliquibus regionibus hæc aut illa non inueniantur, uelut in Neapolitano agro cicadæ, in Creta noctuæ? Certius est, asinos in ualde frigidis regionibus nō propagari: nam cùm animal sit natura frigidum, eneruatur, & infœcundum fit, atq; exile: præcipuè quòd hominibus seruire cogitur. Cerebrum enim maximè his in locis afficitur. Alia non proueniunt, quia alimentum desit: alia, quia minus ualida: ob id à quibuscunq; causis uehementioribus extinguuntur. Quædam, quoniã copia adest inimicorum animalium suo generi, unde paulatim deficiunt. Alia, quia certis solùm locis proueniunt, ut rhinocerotes, monocerotesq;, & multa alia. Et rursus quædam, quia nondum inuecta, ut etiam de plantis: atq; hoc maximè in insulis accidit. Demũ pauca sunt, quæ naturæ proprietate cum loci natura pugnante, non adolescunt.

Asini cur in frigidissimis regionibus non propagantur.

Quantũ uerò in hominibus agri natura ac loci poßit, maximè præter cætera apparet obseruantibus urbium situs: nam quarumcunq; aream natura discreuerit, seu flumine, seu monte, ac ualle, seu accliui descensu, seu collibus, earum ciues minimè possunt esse concordes, perpetuisq; quasi seditionibus agitur. Licet etiam spectare, quàm diuersæ in eadem urbe sunt corporum & facierum effigies, mores, morbiq; ac ualetudo, solùm pro urbis partium ratione, atq; ad cœli plagas aspectu: ita & puteorum profunditates, & arearum situs, & aquarum aërisq; salubritas, pro eiusdem urbis situ, tamq; paruo spatio, adeò magnam uarietatem suscipiunt.

Vrbes aream discretam habentes seditionibus obnoxiæ.

Neq; uerò soli homines pro regionum uarietate diffe-

rentiam magnã suscipiunt, sed etiam plantæ et animalium omne genus, atq; etiam piscium. Nam *in mari rubro, tum Indico, testacea omnia, in maximam molem crescunt.* In *Syria, capræ prælongas habent auriculas: in* Cilicia *uerò, tam longo & molli pilo, ut ouium instar tondeantur.* In *Scythia, arietes cornibus carent.* Boues *quoq; Syriæ, scapularum nodos flectunt, ut cameli.* Sues, *minimè obnoxij serpentum ictibus, ob humidi abundantiam calorisq; robur: minus etiã scorpionum in Scythia, tamen percussi à scorpionibus pereũt: et multo magis homines.* In *uniuersum belluæ omnes multiformiores in* Aphrica *sunt: sicut in* Europa *fortiores; & in* Asia *efferatiores, ut inquit* Aristoteles. At *plantæ in* Aphrica *uariæ, in* Asia *efficaces, in* Europa *mitiores & minus noxiæ.*

Biarmij sub polo.

Quamuis Lappios *extremi orbis homines dixerimus, constat tamen hanc appellationẽ fuisse generalem, cùm ultra eos & boreàliores sint* Biarmij, *quorũ regio usq; ad polum extenditur.* Quibus *uersus nos succedunt ab oriente* Scricfinij: *atq; hi ad lacũ album qui in fine est* Moscouiæ, *extenduntur uersus* Meridiẽ. Ab *occidente uerò sunt* Finmarcij. E *regione lacus albi occidentem uersus est* Tornia *regio, inde* Lappij *uerè dicti, atq; in ultimo occidentis* Frondanes. Quamobrem *hæ omnes prouinciæ, ut perpetuis rigent niuibus ac glacie, noctesq; habent multorũ dierum, ita pro inhabitabilibus à* Ptolemæo *censentur.* Ex *aduerso, sub* Borea *tamen sunt regiones insulis penè similes: quod etiã* Getis *cõtingit.* Cùm *enim sub* Borea *aquæ abundent, terra uerò sit inæqualis, necessariũ est ut frequentes sint riui, & mare paßim ingrediatur terrã: quamobrẽ ut terra sic aquis circundata, sit insularũ loco.* Porrò *qui sub polo habitãt, Solẽ nunquã habẽt propius partibus* LXVI.

cum

cũ dimidia: procul uerò partibus CXIII. & dimidia, qui aũt sub æquinoctij circulo cũ Sol propinquißimus est, superstat in anno bis uertici eorũ, cũ longißimè distat partibus XXIII. atq; dimidia. In Moscouiæ uerò finibus borealibus nox atq; dies trimestris sub solstitijs. Aestiuo nanq; Maio, Iunio ac Iulio perpetua dies, Nouembri, Decẽbri, Ianuario perpetua nox: intermedijs temporibus singulis XXIIII. horis dies & nox aduenit. Sed Februario, Martio et Aprili primũ exigua dies, nox maxima, processu cõtrario modo res se habet. Augusto uerò nox breuißima, Octobri longißima, æquinoctijs diebus qui in Martio sunt atq; Septembri ubiq; nox ac dies est XII. horarũ. Hyemis autẽ tempore cõmodius iter, tametsi frigus maius ac nox obstent. Nocti quidem succurrit Luna quæ singulis mensibus ut septẽ perpetuis diebus latet uacua luminibus, ita cũ plena est septẽ perpetuis diebus lucet. Reliquis XV. diebus partim lucet, partim nõ, ut de Sole dictũ est. Cumq; Luna latet, claritas stellarũ quæ perpetuò fulget, & lumen à niuibus repercußũ auxilio sunt. Atq; eo magis quòd Sol nõ multum sub finitore deprimitur, propter illius ad æquinoctij circuli situs similitudinẽ: cumq; omnia aduersa fuerint Sol, luna, astra, tæde ac faces pisciũ pinguedine oblitæ suppetias ferunt. Nam hæ nõ uentis extinguuntur, sed accenduntur. Ob id ergo eo tẽpore maximè artes exercent. Præcipuè uerò neruos rangiferorũ attenuant ac plectunt hamis ferreis equorũ filis tenuioribus uestes texunt, è stupa funes, cũ nec lini nec canabis copia sit. Itaq; æstas illos magis satiat quàm hyems, non solũ caloris magnitudine et lucis perpetuitate, sed quòd culices maximi & multi homines infestẽt. Propter enim perpetuũ calorẽ multiplicãtur: nec uespertiliones, qui illos solent deuorare, cũ nox nun-

Borealiorum regionum uarietates ac pene miracula.

quã æstate fit, possunt eos absumere: ob id sæuit hoc malũ, maximè in Moscouiæ finibus. Sub altitudine autem poli LXXXVI. partiũ frigus intolerabile et supra modũ sæuit. Sed inter montes uelut Sulla & Scars qui inter Nouergiã et Suetiã positi sunt, etiã medi a æstate maximũ frigus est. Et ut tutò iter per illa loca dirigi poßit, sunt enim altißimi, tum etiã in aliorũ uerticibus statuæ lapideæ ac ueluti columnæ uiã quasi ostendentes sunt dispositæ. Cæterũ hyemis frigus tantũ abest ut præpediat iter, ut etiã iuuet. Nam glacie ac niue densata et polita ringiferi cõmodius pondera quatuor equorũ uehunt. Ita labuntur, nõ trahuntur aut ambulant. Quòd si nix aut glacies durata aut arbor decidua iter præpedierit, securibus res agitur. Aestate uerò omnia impedita atq; infida sunt. Ibi primũ mẽsis Maij medio frondes pullulant, & arbores germinant. Vt omnia serius quàm apud nos proueniant, quædam etiam nunquam.

Sub polo aũt dies una & nox, annum cum compleant, locis intermedijs etiam media ratio dierum ac noctiũ est obseruanda. Qui eas regiones habitant, sagittandi sunt peritißimi: nec minus uiris ualent mulieres. Cæterum, gens simplicißima, & doli quasi expers. Viri tamen prædam diuidunt: & in fœminas imperium habent.

TERRÆ MIRACVLA.

CAPVT V.

Terræ motũ differentiæ ab effectu.



Nter terræ miracula est motus eius, de quo aliâs dictum est. Quatuor eius differentiæ, ab affectu. Chasmatichus, cùm perfoditur terra, atq; dehiscit: succeditq; lacus, aut specus. Brasmatichus, cùm attollitur: sic fiunt montes, & in mari insulæ nascuntur. Climatichus, cùm euertuntur ædificia: ex hoc genere maximus, Traiani tẽpore,

cum

cùm euersa est ciuitas: & ipse, ut ferunt, miraculò seruatus. Micematichus, cùm dum fit sonus maximus, exauditur. Atq; cuilibet ex prioribus commiscetur hic. Maximũ fuisse in toto penè orbe temporibus Valentiniani Valentisq; Imperatorũ. In quo illud insigne fuit, ut disiectis aquis, paterent abdita maris: & quæ nunquã antea Solem uiderant, ualles, montesq;, tunc illustrarentur. Eodẽ impetu trãslatæ naues, etiã super tecta Alexandriæ. Vnã uidit iam uetustate corruptã duobus millibus passuũ iuxta Methonẽ, Ammianus Marcellinus. Omitto euersiones urbiũ & oppidorum. De causis autem horum, dictum est. Terræ motus maximus.

In Nicaragua, prouincia Indiæ occidentalis, iuxta mare occidentale, inter Darienem, qui est isthmus nouæ Hispaniæ, et Mexicum, specus est Masaia, quod neq; cinerẽ, neq; lapides eructat, sed solùm fumũ & flammã, existimant metallũ esse quod ferueat: itaq; cum CXL *brachijs, idest pedibus* CLXXXVII *fermè demisissent seruum in cista, statim ubi proximus incendio fuit, colliquati sunt cathenæ annuli inferiores. Quod uerò magis mirũ est, cùm nullæ ibi plantæ oriantur, passeres tamen gigni affirmãt: quamobrem purum halitum exhalare specum oportet. In Quahutemallan autem, eiusdem occidentalis Indiæ regione, isthmo Borealiore, gigni referunt sulphur adeò purum, ut absq; purgatione pyrio pulueri sufficiat, ibidem & liquor bituminis è genere, olei instar fluit, quod optimè ardet. Sunt & ibi montes uarijs coloribus, adeò ut ex eorum terra, tinctura uaria fiat. Causam alibi retulimus. Sed in torrida, ob subtilitatem materiæ melius tingitur moles.*

Specus mirabilis.

Sulphur purũ natiuum.

Montes colorati.

AQVAE

AQVÆ NATVRA ET GENERA, AC MOTVS. CAP. VI.



VM Indus Gangesq; ac Nilus, tum Niger Maragnonus et Dabaida sanctæ Marthæ, et quem uocant Vrapariã, omnes maximi orbis amnes, quibusq; non superior, sed proximus sit Ister, sub torrida zona oriantur atq; incrementũ accipiant: meritò dubitari potest, unde fiat, ut siccißima regio ac calidißima, cõtrario natura elemento, & quod citra omnem controuersiam frigidißimũ sit atq; humidißimum, foueat? Videtur autem causa esse manifestior, siquidem calor Solis attrahens uaporem copiosum, ut alibi dictum est: unde etiam fiunt pluuiæ aßiduæ. Planities quoq; maior, plura congregat flumina. Vnde in Europa, ob frequentiũ montium, singuli fluuij deuoluuntur in mare. Sunt tamen præter Istrum, alij etiam apud Vrsam maximi, uelut Volga (Rha Ptolemæus uocat) in quem Occa ingreditur: nam cum XXV. ostijs in mare descendit, cùm alij referant LXX. Boristhenes quoq; ubi in Pontũ ingreditur, formam lacus refert, nõ tamen profundi: ut situs potius quàm fluuij magnitudo, tam immensæ latitudinis causa sit. Et quod maius est, referunt non ex montibus, ut cæteri, sed in syluis, non procul à palude Fronouua, iuxta uillam Dnycpersko. Cùm etiam alius multo maior similiter oriatur iuxta monasterium beatæ Trinitatis. Obium uerò flumen, referunt LX. millia passuum latitudinis habere, quod fabulosum existimo: nisi ut dictum est de illius extensione, ubi lacus formam refert, intelligatur: non enim flumina adeò extendi in borealibus regionibus possunt, ut in australibus, quod inæqualis sit terra & montuosa magis. In uniuersum igitur, in calidis regionibus, si mon-

Flumina cur sub torrida zona maxima.

Volga flumẽ.

tes

tes adsint ac ualles, maior est copia aquarũ: ubi uerò plana sit regio, maior est aquarum copia in borealibus: mediæ, minora habent flumina: quoniam in temperatis regionibus, omnia sunt mediocria. Extremæ uerò ad extremam declinant, torrida utrinq; ad abundantiam: & penuriam boreales, & quæ sub alio polo, aquosæ sunt: adeò uerò, ut lacus albus, quem Rutheni uocant Bieloyesero, non longior aut latior LX. millia passuum, CCCLX. fluuios excipere dicatur. Vrbs ibi eiusdem nominis prorsus inexpugnabilis, cùm in paludibus sita sit: neq; ad eam ire liceat, nisi per paludes ac flumina: ubi glacies beneficij loco habetur, pontium uicem gerens multis in locis. Sæpe pontes sunt necessarij, deserta regio, summum frigus: ut uix per tranquillißimã pacem eam urbem adire liceat. Magnitudo ergo fluminum, ex situ maximè pendet: aquarum multitudo, ex montium magnitudine, uel si exprimitur, ut suo loco dictum est. Lacus albus.

Mirum uerò uidetur, quòd ex Bosphoro Thracio, aquæ in mare mediterraneum influant, tanquam ex fluuio, ut non uideatur hoc nostrum mare ex oceano nasci: nam non refluunt, quoniã altior est locus ille. Verùm hoc contingit, quoniam hoc nostrum refluit & absorbetur: in illud influit Tanais, scilicet in Meotidẽ paludem. Oceanus uerò emittit & absorbet, unde opposita pars exinanitur: atq; hæc ita contingere possunt, & secus: quandoquidem etiam flumina in æstu maris recurrant. Aquarum autem genera multa sunt, calidæ, frigidæ, dulces, salsæ, sulphureæ, leues, graues, claræ, turbidæ, odoratæ, fœtidæ, odoreq; carentes, piscium feraces, steriles: de quibus suo loco dicemus. Nunc mira ortus genera prosequamur. In Maiæ insulæ altißimo scopulo, scaturit fons aquæ dulcis, cùm scopulus

Bosphori Thracij mirũ.

Fons dulcis aquæ in maris scopulo,

ſcopulus in radice uix duo millia paßuum in ambitu habeat: ipſa uerò inſula paulò plus à Scotia diſtet. Quinimò iuxta Edimburgum ab oriente, cùm neq; locus ille diſtaret à mari duobus millibus paſſuum, exoritur fonticulus, de quo ego bibere ſolebam. Ibi non generabatur, nullum enim antrũ, ſed uel aliò deriuabatur, uel ex marina percolata ortum habuit.

Sal lapideum in mari Tumbez.

Sal uerò cogitur in quibuſdam locis etiam in lapides, uelut in littore maris iuxta Tumbez, prouinciam torridæ auſtralis. Cùm enim ualde terreum fuerit ac pingue, aqua refluente, ſenſim, ut lapides à calore aëris, cogitur. Et quamuis aqua ſuperueniat, manet: quoniam iam nimis ſiccatum eſt. Et aqua illa calens, ſiccat ob ſalſedinem. Id uerò contingit non uno in loco, ſed paßim, ubi loca ſiccantur penitus ab aqua, ut aliâs dictum eſt. Atq; hæc ſalſis aquis eueniunt. Vt autem minima, magnorum tamen uectigalium & redituum cauſæ eſſe ſolent. Et improbitas uſui cedit. Alia autem non, uelut cùm deteriores uidentur aquæ fieri Auguſto menſe, uel quoniam corpora hominum tunc ſunt imbecilliora, uel quia terra calore priuata eſt. Indicio eſt, quòd neq; ſeritur tunc quicquam utiliter, neq; inſeritur, et quòd folia ſiccantur, tam herbarũ quàm arborum. Cadunt etiam imbres iam exhauſtis fontibus: imbrifera autem aqua, ſemiputrida eſt: æſtiuus quoq; calor cùm occidat piſces, cùm aquas conſumat, corrumpit etiã. Vis quoq; ſyderis Canis, aquas malè afficit.

Aquæ cur Augusto deteriores.

Aquarum motus ratio.

Ratio quoq; motus aquarum, quæ regulis manifeſtis comprehenſa uidetur & exigui momenti, attamen & magnas difficultates continet: & ſi cognita ſit, maximi quæſtus. Nam cùm terræ, aqua fertiles reddantur, & aquæ nõ ubiq; ſint, duci ſolent per canales, qui è fluminibus eas hauriunt.

haurĩũt. Vnde fisci res agitur. Cùm autem maxima sit, qui libet minimus error multum iacturæ affert uni, alteri multùm utilitatis. Itaq; hæc ratio inter commoda Principis ac priuatorum uersatur.

Vt uerò eam constituamus, duo supponere necesse est: alterum, quod iuxta foraminis amplitudinem aqua defertur: alterum, quod iuxta impetum. Nam si reliqua, paria sint, quæ per angustum foramen et lentè exit, paucior est: contrà, quæ per ampliora ac patentiora loca maioreq; impetu. porrò ratio foraminis, si ad basim referatur, eandem retinebit proportionẽ, atq; ideo simplicißima est. Ponatur enim quòd A B *iuxta altitudinem* A C *quadratam, ita ut* A B *sit imum: & locus super quẽ aqua transit, emittat unciam aquæ: dico quòd non mutato situ, si* B D, D E, E F, *æquales sint* A B, *quòd iuxta eandem altitudinem profluent unciæ singulæ, ita quòd per* A D *unciæ duæ, per* A E *tres, per* A F *quatuor: & ita de alijs quotquot fuerint. nam seorsum per* B D, *ex supposito, flueret uncia: & per* D E, *& per* E F, *ubi adessent latera & altitudo quanta est* A C: *sed aqua quæ fluit per* A B, *nec impedit, nec iuuat eam quæ fluit per* B D: *nec quæ per* B D, *eam quæ per* D E: *atq; ita de alijs. cõstat igitur, quòd ut multiplex, aut quam proportionẽ habebit* A F *ad* AB, *seu* A D, *aut alia quæpiam, eandem proportionem habebit aqua fluens, secundum latitudinem* A F, *uel* A D, *altitudinem autem* A C, *ad unciam.*

Causæ impetus aquæ.

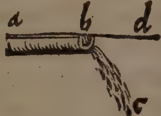
Impetus uerò aquæ fit, uel ob descensus magnitudinẽ, uel quia protruditur: bifariã uerò protruditur, uel ob impetum iam acquisitum, uel ob loci angustiam. Vnde uidemus

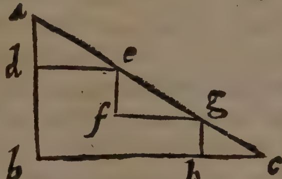
mus in uinarijs uasis, per siphunculos in medio & imo æquales, celerius impleri cirneas, quàm per eos qui in suprema parte positi sunt. Videndum igitur est, cur in uasis sic contingat, in liberis autem Euripis contrarium uideatur? quo enim profundior est aqua, ut etiam in fluminibus lentius fertur: unde etiam illud Poëtæ,

Quod flumen est placidum, forsan latet altius unda.

Et in riuulis aquam ferri uidemus maiore impetu & cum strepitu, magis quàm fontibus: ac fontibus, quàm fluminibus: & paruis, ut Abdua et Ticino, quàm magnis, ut Istro & Pado. Considerandum etiam est, an aluei natura aliquid faciat, pauimentum, tabulatum, sabulum, lutum, lapides, lapillíue: & an aqua in imo & medio ac superiore parte æqualiter moueatur. Hæc omnia scitu digna & necessaria ad artem constituendam. Itaq; haud dubium est, aquas quæ per fistulas & siphones deducuntur, & impetu & continuitate agi: quæ uerò per canales, riuos & locos patentes, solo impetu. quamobrem uelocius semper fertur aqua per siphones quàm per riuos, pari ratione, paribusq; auxilijs ac impedimentis constitutis. Sit enim siphon A B, decidat autē aqua per B C, itaq; mouebitur iuxta angulum C B D, intellecta linea B D producta: itaq; ne diuidatur aqua per siphonē, eadem uelocitate feretur: quare longè uelocius quàm per inclinationem A B, & ideo quàm per riuū. Sed de hoc inferius. Hoc nūc satis constare debet, aquam liberam moueri solùm iuxta impetum. Impetus autem du-

Aqua uelocius per fistulas quàm per canales fertur.



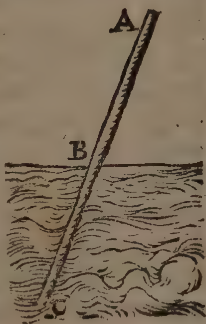


tem duplex: ex impulsu priore, qui uiolentus est, atq; ideo breui cessat: & naturalis, qui ex angulo inclinationis habetur. Sit igitur aqua ex A decidens, uentura in C. dico quòd maximo impetu perueniet per A E G C æqualem inclinationem: quia enim si decidat in B, constituitur in æquilibrio: ex B H C non mouebitur, nisi ex impetu acquisito, quem constat breui desinere, quoniam non naturalis est, & illius causa iam cessat: at per D E F G H, proximior est motui per A B C, quàm sit per A E G C: igitur motus per D E F G H tardior est, quàm per A E G C. igitur per A E G C omnium est uelocissimus, quoniam linea A C breuissima est earum quæ sunt ex A in C, quoniam recta: altitudo uerò eadem. Constat etiam, quòd uelocissimus motus est, qui fit ex maiore altitudine in æquali spatio, aut æquali altitudine in minore spatio. Et ideo aqua quanto per leniora loca defluit, licet minore strepitu, uelocius labitur: & quæ uelocius labitur, maiore etiam copia exit & inundat agros. Aqua etiam non superat loca altiora ad libramentum, si libera fuerit, nisi cùm uel magno impetu delata est ad locum ipsum: tunc enim resilit uelut lapis, sed non adeò euidenter: uel cùm superficies suprema superauerit margines, tunc enim quod superat, effunditur. Aqua etiam quæ per cœnum & lutum fluit, tardius fertur, tum ob inæqualitatem, tum ob permixtionem: & quæ per arenam, quàm per saxa, uelocius: uelocissimè autem per tabulata & pauimenta: ideoq; talia construere solent, qui liberius uti beneficio publico uolunt. Constat etiam decliuem siphonem quanto breuior fuerit, plus efferre aquæ: nam cùm effusa fuerit, & si lentius feratur, est possessoris agri: hic enim casus celer, aquam copiosiorem etiam liberam secum trahit, & hoc quoniã eam quæ

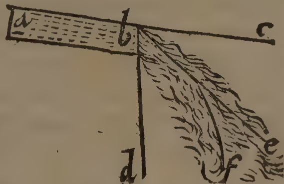
Motus aquæ per unam lineam uelocissimus.

succedit, haud impedit. Duo igitur *præcipua adhuc superſunt, ſcilicet quonā pacto caſus altior, aquæ ſuccedentis curſum poßit adiuuare: nam niſi adiuuaret, nihil prodeſſet ad hauriendā copioſiorē aquam*. Et *ut doceamus, an aquæ partes æqualiter moueantur, dico quæ in ſuperficie, & quæ in imo*. Nam *quod dicit* Frontinus, *aquas è fluuijs altioribus ac uelocioribus deductas, maiore ui influere, haud dubium eſſe arbitror*. Primùm *igitur ſtatuamus, aquā quieſcentē rotunditatē in ſuperficie habere ſecundum altitudinē, uelut in urceis apparet, non iuxta totius terræ ambitū, quandoquidē illa etiā in integris regionibus non ſentiatur, ſed iuxta altitudinem uaſis, ſi tamen uas non impleatur, planam habet ſuperficiem: ne igitur partes in margine aſcendere cogantur ut effluant, ſuſtinent mediam: quæ eouſq; non diffluit, donec altitudinis habita ratione modum rotunditatis non excedat*. Cùm *uerò mouetur, tantum ſolùm retinet rotunditatis, quantum latitudinis ſeu longitudinis, in comparatione ad totam terram. Si uerò lentè fluat, mediam rationem obtinebit inter quietam & quæ uelocißimè mouetur. Semper autem uentos & alia impedimenta deduco. Moueri autem uelocius aquam in imo quàm in ſummo, argumentum non eſt, quòd baculus in imo ſentiatur uehementius agi atq; abduci, ut in* C *quàm in* B: *nam* C *longius ab hypomochlio diſtat, ideo æqualiter fluere uidetur. Impetum uerò adiuuare etiam in libera aqua ad trahēdum eam quæ ſubſequitur, hac coniectura aſſequimur:*

Aqua in uaſis quieſcens cur rotūda in ſuperficie.



quimur: primùm, quòd aquæ quæ per canales efferũtur, media linea effluunt inter lineam deſcenſus & rectam. Velut aqua per canalem delata A B, *deberet toto impetu ſeruato effundi per* B C, *& ſi nullum haberet impetum, per* B D: *quod uidemus in aquis quæ à lateribus canaliũ, non ab ore, effunduntur: igitur iuxta rationem mediam,*



feretur primùm per partem B E, *inde eo magis remouebitur* A C, *quo etiam* A B, *& ita ad* F, *infra uerò* F *rectà per æquidiſtantem* B D. *Aliud, quòd aqua quæ leniter fertur æqualis eſt, licet per ſaxa feratur: quæ autẽ cum impetu, ſalit, & inæqualiter fertur: iuxta Virgilianum illud,* Dulcis aquæ ſaliente ſitim reſtinguere riuo.

Verùm hæc oſtendunt, prioris impetu agi ſuccedentẽ, potius quàm priorẽ ſuccedentis. Quamobrẽ dicendũ eſt, æqualiter moueri imum aquæ & ſupremũ in alueis æqualibus: quoniã dum effunditur è canali, etiam uidentur partes æqualiter ferri. Et etiã quia neceſſe eſſet, ut altior & humilior appareret, quod tamẽ nõ cõtingit, niſi uel dum alueus inæqualis eſt, uel flante uento. Ob id ergo ueteres, ſapienter canales cum pauimẽto uel tabulato in aquis diſtribuẽdis fabricarũt. Venti enim ſi quandoq; poſsint obeſſe, ſolẽt & prodeſſe. Cõſtat ergo ubi uenti certi regnãt, aliquos plus accipere, aliquos minus longè quàm debeãt. Plurimùm quoq; referre, an aqua à latere riui an ab ore ſumatur. Sed hæc minora uidentur, quandoquidẽ referat Frõtinus, *Neruæ ætate,* Romanos *adeò oſcitãter aquarũ rationẽ tractaſſe, ut dimidio aberrarẽt. Plurimùm quoq;*

Calix & riuus uento familiari expoſitus multum differentiæ afferret in ducendis aquis.

refert, si per fistulã quæ plerunq; metallo cõstat, aut tubis fictilibus, aut canali ligneo: nam non ob materiã differũt, sed quia (ut dixi) canalis haud clausus est, uerùm respirat. Educũtur tamen aquæ plerunq; tubis aut fistulis, quoniã canalis aquam effluentẽ spargit, aut totam recipit, ut non sit hæc diuisio, sed ductus aquæ. Ob id igitur priuatorum usus è fistulis & tubis, non autem canalibus sumuntur. Multum quoq; refert quomodo calix collocetur, ut inquit Frontinus. Circa collocandos quoq; calices obseruari oportet, ut ad lineam ordinentur, nec alterius inferior calix, alterius superior ponatur: inferior plus trahit, superior minus ducit, quia cursus aquæ ab inferiore rapitur. Hæc ille. Vt autẽ quid calix, fistula, incile, castellum, lumenq; sint intelligas, sciendum, fistulas esse ueluti siphones rotundos, tubos intus cauos, quales uinarijs uasis applicari solent ad uinum hauriendũ. Quicquid autem spatij inanis intus est, per quod aqua aut uinũ effluere solet, dicitur lumen: quòd dum uacuum sit, per ipsum lumen recipiatur. In fistulis calices poni solebant, dicente Frontino: in quorundã fistulis, ne calices quidem positi fuerunt: hæ fistulæ, solutæ uocantur, & ut aquario libuit, laxantur aut coarctantur. Calix igitur, pars est extrema fistulæ. Inquit Vlpianus: Riuus, est locus per longitudinẽ depressus, quò aqua decurrat: cui nomen est, ἀπὸ τοῦ ῥεῖν. Specus autem, locus est ex quo despicitur: inde spectacula sunt dicta. Incile autem, est locus depressus ad latus fluminum: ex eo dictus, quòd incidatur: inciditur enim uel lapis, uel terra, unde primùm aqua ex flumine agi poßit. Septa sunt quæ ad incile opponuntur, aquæ deriuandæ compellendæ ue ex flumine causa, siue ea lignea sunt, siue lapidea, siue ex alia qualibet materia, ad continendam trans-

[Margin: Libro 2.]

[Margin: Castellũ, specus, riuus, incile, septum, calix, fistula quid.]

[Margin: l.j.ff.de extraord. action.§. de riuis.]

transſmittendamq́; aquam excogitata. Hæc ille adeò clarè ut expoſitione non indigeant. Caſtella erant, quæ aquam publicam excipiunt, ut poſtea reddant. Senatuſconſulto cautum erat, ut inquit Frontinus, *ne aquam niſi ex caſtello duci permitteretur, ne riui aut fiſtulæ publicæ lacerarentur. Conſtat enim impetu aquæ facilè diſſolui fiſtulas, quæ ex metallo (ut dixi) conſtabant: quamobrem neceſſe fuit, ut per fiſtulas in caſtella aqua primùm deduceretur, & ex his in priuatos uſus diſtribueretur.* Ioannes Baptiſta Albertus *adijcit à ſepto ſingulis centenis cubitis, aut caſtellum, aut ſpecum interſtruendũ, longitudine pedum triginta, latitudine uiginti, profunditate ſub riuo quindecim, atq; id duplici utilitate: altera, ut aquæ ſyncerio res profluant: reliqua, ut impetus poßit & augeri & cohiberi: quo circa etiam pro faucibus ſepti portum obijcit, & cribrum æneum & ualuas, ut ſi quando ædificium collapſum fuerit, abſq; impedimento aquæ poßit reſtaurari. Calix, modum aquæ fundendæ ex fluentis impetu, atq; ex fiſtulæ qua uomat habitu, uariabit. Quo enim erit aqua ex largo & celeri fluento excepta, quó ue erit uia ducta expeditiore, augebit modum, quem fiſtula ad librã atq; in directum collocata ſeruabit.* His uerbis *declaratur, fiſtulam è calice prodire. Simile fermè quod* Frontinus inquit: In *quibuſdam cùm calices legitimæ menſuræ ſignati eſſent, ſtatim ampliori moduli fiſtulæ ſubiectæ fuerunt: unde acciderat, ut aqua non per legitimum ſpatium coërcita, ſed per leues anguſtias expreſſa, facilè laxiorem in proximo fiſtulam impleret.* Ideoq́; *illud adhuc quoties ſignatur calix, diligentiæ adijciendum eſt, ut fiſtulæ quoq; proximæ ſpatium, quod ſenatuſconſulto comprehenſum diximus, ſignentur. Solebat fiſtula duodecim di-*

gitorum longitudine non minor esse, quòd aqua sic coërceatur: & quo longior, eo aquæ defluxus impeditior redditur. Calix igitur uas est, in quo aqua colligitur, ne uel desit, nec abundet, si maius sit quàm oporteat. Castellum uerò, munimentum est, quod hæc omnia continet, ut nihil extra ipsum promineat, præter fistulam.

Aqua quantū expostulet ultra libellam.

Illud etiam animaduersione dignum est, aqua non fluere, nisi humilior sit locus ad quem defluit: antiqui hoc discrimen in centenos pedes, sexquipedem constituebant: nostra ætate subtiliore ratione, sed ad irrigandum solùm opportuna, in singula spatia pedum DC, solùm pollicem unum. Sed tunc aqua neque salit, nec satis refrigeratur. Propterea alterum decentius, reliquum generalius. Sed (ut dixi) in siphonibus & tubulis omnis differentia satisfacit: quoniam licet locum in quem influunt humiliorem defodere, in canalibus & riuis non ita. Frontinus, siphones ac fistulas sub terra commodius collocari tradidit, quòd neque æstu, nec gelu, nec casibus adeò subiacerent. Sed ut ad institutum reuertar, tria adhuc superesse uidentur scitu digna. Primùm, cur aquæ à lateribus etiam stantium paludum effusæ per rimas, tabularum impetum secum afferant. Secundùm, quomodo aqua quæ effunditur decliuiore canali, sed libero, copiosius effluere possit, si non aliam sequentem secum trahat. Tertiùm, quod omnibus difficilius est, an altior aqua tardius moueatur: nam sic esse uidetur, quòd omnia flumina magna, lentius fluere uideantur. Primùm sanè facilè explicatur, cùm aqua quæ sursum est, & à lateribus premat, ideoq; etiam absque alio cursu impetum faciat & impellat. Velociter igitur aqua fertur per angusta foramina, iuxta proportionem prementis aquæ, ad eam quæ protruditur. Verùm

ex nodo,

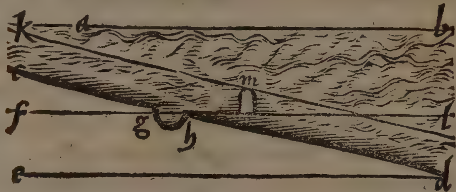
ex nodo, nodus oritur: nam uerisimile non est, premi à tota aqua: neque enim proportio motus seruari uidetur, cùm ex uase uinario tam paruo nec pleno, adeò celeriter uinum effundatur: ut si iuxta proportionem multitudinis totius aquæ id fieret, necesse esset impetum illum esse multo maiorem, ac penè insuperabilem. Si uerò non à tota aqua compreßio fiat, quæstio manet. Dicimus itaque aquam totam premi, & ut premitur premere, sed non adeò uehementer: quia dum premuntur partes, & ipsæ premunt: quamobrem pars illa quæ exit, à tota premitur, sed à remotiore multo minus: uehementer uerò à proxima, nec etiam æqualiter ab æqualiter distantibus, sed uehementer ab ea quæ in directo est effluentis, usque ad aduersam ripam: parum uerò ab ea quæ est à lateribus, & iuxta fluminis aut riui longitudinem posita: nec ab hac etiam æqualiter, sed ab ea quæ antecedit nullo modo: ab ea autem quæ in superiore loco est, uehementius: ab ea etiam quæ in superiore loco, adhuc diuersa ratione, siquidem à proximiore plus, à remotiore autem minus. Quæ etiam libero ex canali effunditur, cùm à reliqua circumambiente concludatur, motumq; habeat, tanquam continuitatis causam, trahit insequentem. Quamobrem neque adeò uehementer ac si per siphonem aut fistulam duceretur: neque adeò parum, ac si humilis esset, ac (ut ita dicam) tenuis: quare ratio ascensus, neque ex toto uera, ut in deducta per fistulas: nec omnino falsa, ut in ea quæ ualde tenuis est, nec ullam habet effatu dignam altitudinem. Verùm mediocriter trahit, & inæqualiter, ut dictum est, cùm partes interiores plus trahant: exteriores, parum omnino, aut nihil, ut quæ in superficie sunt.

Aqua etiam in canali trahit subsequentem.

Res naturales sensim ex una in aliam transeunt.

Semper autem meminisse oportet, axiomatis eius naturalis, res & affectus naturales sensim declinare ex una in aliam: omniaq; quæ natura participant, affectu etiam participare, atq; ideo in eis quicquam inueniri rarò syncerum. Vnde etiã tertij quæsiti explicatio apparet: aqua enim uelut iuxta inclinationem eandem lentius mouetur sub longiore distantia, ita etiam sub pari inclinatione maioreq; altitudine, quoniam enim (ut dictum est) in imo inclinationem habet: in summo, dum fluit, nullam: tota uerò æqualiter: igitur iuxta mediæ inclinationis impetum tota aqua mouebitur: atque ita omnia flumina, quo altiora, eo lenius feruntur.

Iam uerò constituatur alueus fluminis C D *linea, ad libellam* D E: *superficies aquæ* A B, *æquidistans (ut dixi) plano,* E D *partim, & partim* C D: *hoc enim iam decla-*



ratum est, fouea in alueo G H, *impedimentum* M, *linea ad libellam* F G H: *dico quòd aqua quæ erit in fouea supra* G H, *sponte effluet, quia descendit: quæ uerò infra eam lineam, solùm ab impetu præcedentis aquæ educetur. Quæ autem infra* K M L *alueo æquidistantẽ lentius mouebitur, propter obicẽ, & iuxta* M *subsiliet: pòst uerò lentius mouebitur. Quamobrẽ causa manifesta est, cur aquæ humiles lentius profluant quàm mediocres. Quicquid enim est infra obices & inæqualitates, tardè fluit. Aquæ igitur,*

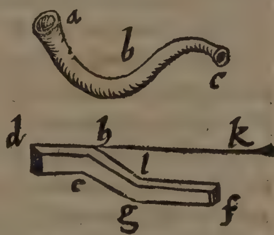
Aqua in fouea nõ mouetur nisi ab alia, si sit sub libella.

quæ

quæ est inter K L & A B, uelocissimè pars ea mouetur quæ est iuxta K L, tardissimè quæ est iuxta A B, cùm æquidistet D E: igitur cùm tota simul feratur quæ est à K L, usque ad A B, parum differt suprema pars ab infima: sed omnium tardissima, quæ infra K L: uelocissimè, quæ supra K L: sed iuxta illam media, quæ iuxta A B.

Aquæ partes omnes ferme simul mouentur, aliquanto tamen tardius supremæ.

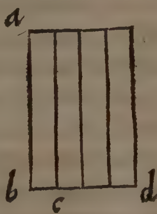
Vt ergo integra motus aquæ ratio colligatur, sciẽdum aquã dum in decliuia fertur, moueri: & eo uelocius, quo descensus fuerit maior. Cùm uerò ad æquilibrium peruenerit, non mouetur, nisi ex impetu præcedẽtis posteriore parte priorẽ propulsante. Cùm igitur impeditur, excrescit. quòd si margines humiliores inueniat, effunditur: si non, eò dum excrescit, donec initium sui ortus altitudine æquauerit: quòd & si tunc marginibus coërceatur, regurgitat, & omnino fluere desinit. Atq; hoc est quod Plinius dixit, aquam ascendere eousq; quo principiũ sui ortus æquauerit, modò marginibus cõtineatur. Differt ergo quæ fistulis defertur, ab ea quæ canalibus: quòd quæ fistulis delata est, tantum ascendit quantum descenderat: quæ uerò canalibus, non, nisi cùm altiores margines fuerint. Ostendam autem figura ipsa discrimen: fistula sit A B C, cuius humilior pars B, aqua ascendet ad C, quia fistula conclusa est: in canali autem D E G F, nunquã ascendet ad altitudinẽ K, nisi margines undequaq; æquauerint libellam D H K. Aqua igitur denuò acquirit amittitq; impetum pro quantitate descensus: cùm igitur fluxerit per longius iter lineamq; eandem rectam: quan-



to magis à principio ortus distiterit, eo uelocius moue-bitur. Sit enim aqua quæ fluat per ABCDE, sit FE libella, seu AG, fermè æquidistans, ut dictum est: dico ergo quòd cùm CK sit dupla BH, & DL eidem tripla, & GE quadrupla, quòd motus etiam erit uelocior, quo remotior aqua à fonte. Ob id ergo cùm aqua ex descensu in planitiem uenerit, motus remittitur: & cùm rursus descendere cœperit, augetur, fitq; uelocior: nisi quòd ab initio plerunq; per montes labitur, ideo uelocius fertur. Et cùm ad mare tendit, quia obicem inuenit, motus tardatur: quare in medio rursus uelocißima est, & paulò pòst. Eadem ratione iuxta finem altißima, humillima iuxta initia. Ob id fluuij non solùm ob aquarum inopiam, sed etiam quia parum distat linea libellæ à linea aluei, necessariò sunt humillimi. Cùm ergo aqua margines superauerit, statim effunditur: hoc ergo iuxta fluminis finem, ut in Pado iuxta Ferrariam ac Mantuam: nam margines ad libellam esse debent, cùm tamen terræ situs humilior sit, quoniã aqua ad illam fertur. Cùm etiam ad mare peruenerit, quia locus ille humillimus est, quiescit: sed natura æstum inuenit, ne aquæ putrescerent. Constat igitur aquarum ductus, nõ ex fistularum magnitudine cõsistere, sed si (ut dictum est) proportio latitudinis seruetur. Sit igitur os unciæ cuius latitudo BC, altitudo autem AB: uelimus autem facere quadruplũ os, & sit latitudo BD, altitudo eadẽ, ut demonstratũ est. Supponamus ergo



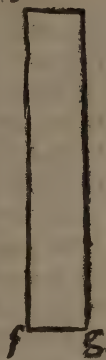
Fluuij cur in ortu humiles.

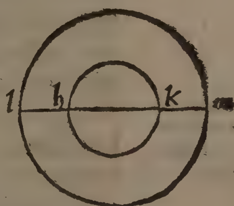


FG du-

EG duplã BC, & EF duplã AB: erit igitur EFG ex demonstratis ab Euclide quadrupla ABC, & æqualis ABD. Sit ergo rursus os rotundũ, cuius dimetiens HK, æquale ABC, aut omnino insensibilis differẽtiæ, dupla uerò LM ipsi HK: sitq; aqua quæ fertur per HK, uncia ad unguem: cumq; sit humilior HK ipsa AB, erit ex demõstratis suprà, HK minor ABC: cumq; aqua quæ fertur per LM os, tardius feratur, erit minor quatuor uncijs: nam si æqualiter ferretur, æquaretur illis: multo minor quæ fertur per EFG, cùm sit profundior duplo aqua: quare ad ABC solùm quadratas superficies iuxta latitudinẽ basis commensurare licebit aquam, non secundũ lineas proportione medias: in fistulis autem rotundis nullo modo, sed emptoris iactura semper subsequetur.

Fistulas quadratas nõ posse per lineas in media proportione, rotundas uero nullo modo certa ratione augeri.





Vt uerò ambo extrema habeamus impetus aquæ, cùm ad æquilibriũ constiterit, medius est, ideo non mouetur, sed quiescit: recta autẽ maximus, ut cùm per perpendiculum descendit: supra autem, nullus: sic autem nec impellit labra, aut tectoriũ: quæ uerò ad æquilibriũ constituta est, labra impellit, ideoq; motu haud caret, sed tamen à motu cohibetur. Obijciet forsan aliquis, quòd si aqua quæ descendit, trahit, exhaurietur canalis? quæ ratio etiam in fistula adduci potest. Ob id igitur uel totius riui celerius aquã decurrere necessè est, uel solùm partem: atq; ita diuidi separariq; ob defectum, quod certè contingit. Nam si diutius fistulæ profluãt, riui exhauriuntur: qui uerò aqua non destituuntur, & si fistulas ha-

Flumina cur aqua destituantur quandoque, & cur non semper.

las habeant aut canales, aut perpetuò in mare effunduntur, aut fistulas non habent pro magnitudine, aut non perpetuas, sicut neq; canales: aut augentur incrementis repentinis aquarum, quales ex niuibus procedere solent: in mari autem multùm prodest impedimentum occurrentis aquæ, tum æstus: his de causis, rarius fluuij non exhauriuntur, quanquam omnes aliquando.

Aqua quomodo emendetur

Corrumpitur aqua maximè in puteis atq; cisternis: & nonnunquã, ut aliàs dixi, consultò iuuat destillatio & coctio, ut docuimus: sed si totã expurgare libeat, limum & reliqua subducito, ut clara reddatur: inde frequenti haustu nouã efficito: nam è uenis perpetuò cõfluit: immittito deinde in puteum uas figulinũ sale aut aceto aut hydrargyrio plenum, & calce oleo subacta obturatum impone, ac diutius permitte. Sunt qui pisciculos imponãt: qui si superuixerint, purgant: si moriantur, aquam corrumpunt. Sunt qui in uasis purgari affirmãt, si limbus quem aquam tangit, amygdala confricetur. Verius est, corruptã tractu temporis defæcari, & denuò bonam reddi: quæ si transuasetur, incorrupta efficitur. Nihilominus difficile uidetur absq; motu eam posse seruari, si ab ignea quadã ui non foueatur. Quæ tamen destillatione prouenit, seruatur, quia calor inest: ergo cùm exalauerit, corrumpetur. Prohibet igitur calor igneus corruptionẽ, quemadmodũ in assatis, quia actionẽ aëris impedit. Quæ uerò mouet, frigiditate sua se conseruat: nullũ enim egregiè frigidũ putrescit, seu potestate, seu actu tale fuerit: nullum autem humidũ, egregiè frigidũ esse potest: frigidũ enim, densum: & quod mouetur, recipere non potest aëris impreßionem. Quæ uerò lentè mouetur, nec à paruo calore patitur, nec à magno corrumpitur: exhalat enim, & in uapores uertitur: in destillata

Aqua cur quiescens corrumpatur.

Aquæ destillatæ cur non corrumpantur aut tarde.

stillata autē, ignei uapores sunt. Causa autē corruptionis celerioris, etiā in stagnis, est terra: miscetur enim: ob id, turbidæ aquæ celerius corrumpūtur: & quæ sunt claræ, antequàm corrumpantur, conturbātur. Igitur corruptio aquæ, quædā est permixtio. Aqua autem si moueatur, expurgat se, & peregrina omnia reijcit, ut in fontibus liquidis apparet: quod enim graue est, subsidet: quod leue, propellit è superficie ad latera: quod uerò immixtū uehemēter, ut sal in mari, non potest: quoniā non habet quò reijciat. Si tamen longius procedat, expurgatur: quoniā sensim quod immixtum est, à tenuiore substātia præcurrente relinquitur. Quæ igitur uelociter fertur, omnino pura est. Obicibus autem propositis maiore impetu erumpit, non quòd maiorē uim acquirat, sed quia maior copia aquæ dum retinetur, cōgregatur: quæ arctius compressa, uelut ferrum quod uibratur, distentū uehementius: & ob multitudinem maiore ui erumpit, & aggeres dissipat.

Aquarum differentiæ generales.

Aquarum natura multiplex est, sed quæ expers est omnis saporis atq; odoris, & frigida non multum, ea optima est: cæteræ, malæ: deteriores autem, quæ saporem aut odorem improbum habent. Omnis calida, medicamentosa. Omnis mali odoris, aut saporis, aut turbulenta, quæ non clarescit, exitialis & pessima. Quæ odorem aut saporem gratum habet, utilis, sed non in cibo. Flumina quæ in oceanum influunt usque ad uigintiquinq; millia passuum, corruptam habent aquam. Quandoque etiam usque ad centum millia passuum. Quæ uerò in alia maria, non ita, sed ad quatuor duntaxat, aut quinque millia passuum. Causa est, quòd Oceanus refluit, & refluendo longius inficit aquam ab ostio, quàm maria reliqua.

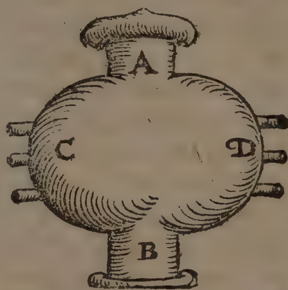
Flumina quæ in oceano influunt cur deteriora.

Aquæ ubi nō habeantur.

Aquas multis modis, locis in quibus non haberentur, præser-

præsertim dulces, conati sunt habere, seu montibus, seu in maris scopulis, seu in locis aridioribus, ut in desertis Africæ: seu ubi quæ habetur mala est, ut in Italiæ quibusdam locis, ueluti Romæ etiam. De transmutatione igitur salsæ aquæ in dulce, suo loco diximus, in libris de Subtilitate: qui methodum habent generalem, & ad quos omnia quæ hic scribuntur, tanquam ad principium referri debent, ac ad normam. Speciatim autem & propriè primùm quidem destillationem, de qua dictum est. Destillentur igitur & salsæ aquæ, si licet, & corruptæ, emendabunturq; prorsus. Sed etiam ubi nullæ sint, destillatione sic habentur.

Libri de Subtilitate, sunt ut principiũ & doctrina generalis ac methodus librorum de Varietate rerum.



Vas in imo figulinum atq; rotundum, latum cubitis tribus, tantundem in supremo, in medio autem C D *septem aut amplius minus ue, altitudine duodecim & amplius cubitorum, canalibus terreis totum refertum, ita ut unus alium in emittendo aquam non impediat: ambo extrema habeat* A & B *aperta, & quæ occludi ac reserari possint: inferius quidem ferrea lamina, superius pileo figulino, totum nitro intus oblitum: impletur magna parte ab* A *herbis, lignis etiam in frusta incisis, & urina & aqua cloacarum, aut stagni, aut (si hæc non adsint) terra, uel sub diuo ante Solis ortum derasa: tunc enim magis humida est ore aut imbre, uel profundè effossa in domibus: cũ enim ubiq; aqua terræ subsit, ut profundior est, eò humidior: supponitur ignis lentus, & uasa in ambitu* E F, *undiq; tan-*

Aqua coctione emendatur quod est Auicẽnæ, non de coctione, sed destillatione, est intelligendum.

Aqua quomodo per igni auxilium ubiq; habeatur.

aliq; tantum aquæ profluit saluberrimæ, ut alendis pluribus hominibus sufficiat. Nam ubi amplius non destillat, sublata lamina B detrahitur terra, aliaq; imponitur. Ita fit, ut modica lignorum iactura, plurimum aquæ habeatur. Optimum hoc est ubi terra ipsa ardet, ut dictum est, in locis Germaniæ non paucis: uel ubi lapides, ut in Scotia: ubiq; autẽ clibani fuligo ad hunc usum aptissima est, quòd sensim ardeat, & diu ignem contineat: nam quandoq; per duos continuos dies ardet. Hoc inuẽtum placuit distinctè enarrare, quòd acceperim Franciscum primum, Galliæ regem, quingentis aureis donasse artificẽ, quamuis tam simplici industria. Plus tamen (ut audio) potuit hac in causa Regis egregia liberalitas, quàm uulgaris inuentio detraxerit authori. Atq; utinam hic rex, relictis bellis, totum se uirtutibus, quibus natus erat, tradidisset. Poterat sanè Ptolemæo illi conferri, qui tantum bonis literis atq; bibliothecis attulit incrementi. Sed ad alia transeamus: cùm aqua optima uel ex terra, atq; plantis colligatur, aut effodiatur, aut è marina corruptaq; habeatur, aut è cœlo: de tribus quidẽ primis modis iam dictum est: primò quidem hîc, secundò atq; tertiò in libris de Subtilitate: manifestum est, ubi quartum exposuerimus, nullum præter hos inueniri posse. Quæ igitur è cœlo excidit, sic colligitur cauernis, quas cisternas Veneti uocare solent: effoditur quadrata aut rotunda fossa, ampla quantum libet, & muro circundatur. In circuitu altius duobus aut tribus passibus, quàm sit imum fossæ, è marmoris tabulis sternitur solũ. Fornix ubiq; superinducitur, decliue fit superius stratũ in extrema, atq; ibi foramina quæ aquam super solium marmoreũ ex tota corte deducant. Soliũ illud aquæ omnino imperuium, adeò cemento rimæ diligenter obductæ.

Francisci Gallorum regis liberalitas.

Cisternarum constructio.

obductæ. E' solio in fossam canales decliues è ligno, aut figulini, uel etiã uitrei, aut argẽtei. Fossa sensim ipsa descendit, sic ut tota aqua colligatur in medio. E` cuius regione puteus superius ad hauriendum aquam collocatur. Imum cisternæ pauimentum habet marmoreum, cemento solidißimo constructum, itemq; latera eousq; quo aqua pertingere potest, ne collecta diffluat aut corrũpatur. Quicquid est spatij inter fornicem, & altius solium, quod cisternã ambit, primùm quidem purßima arena, inde etiam spongijs cõpletur. Si adeò pura profluit aqua, ut præter id quod sit saluberrima omnium quæ bibi possunt, diu etiam immota (quod signum est optimæ aquæ) haud corrumpatur.

Aqua quantũ sub terra ex pluuia descendat.

Aquæ uerò quæ imbribus decidit, medica potius est uis, quàm sanis salutaris: dicemus autem infrà de illa, & quàm fœcunda sit: nunc docuisse sufficiat, quàm maximis ac diuturnis pluuijs, non ultra decem passus descendere: ipsa enim sibi impedimentum affert, terra consolidata: ut nisi uacua aliqua rima influat in terræ uiscera, malit superlabere: neq; enim moram ducere in superficie potest. Quamobrem & crystallus ex ea maximè progignitur, dum fœcunda & pinguis & concocta descendit: nec potest terra excipi profundius, ut dictum est: quamobrem gemmæ illæ generantur, quæ & molles sunt, nec calore maiore indigent: suntq; puriores & candidæ, qualis est crystallus: & ex conturbatis ac fœdioribus, iris, & amethystus.

Quæ sint charybdes & cur sint, magno miraculo apud imperitos narrantur, cùm tamen nihil mirum sit descendentem aquam in uoraginem secum omnia rapere. Eiusmodi multæ cùm sint, etiam in fluminibus, referunt

in Noruegiæ

in Noruegiæ Oceano inter Roest *&* Loffoet *maximam esse, quæ naues secum in profundum trahat.*

Trahi quidem naues ac cætera, uelut Typhone uento, haud absurdum in uorticibus: uortices quoq; esse, haud dubium est: at quomodo descendens aqua distribuatur, non adeò perspicuum est: cùm semper in humiliora feratur. Imo autem uorticum quomodo quicquam humilius esse poßit, non facilè est ostendere. Videntur autem mihi uortices non ad infima descendere, sed potius ad ea loca ex quibus pateat exitus. Aut quoniam ui uentorum aliquando propellatur loco cedens. Quamuis enim ad infima descendat, persæpe tamen non attingit fundi libramentum: aut si inferius etiam descendat, aliquò exitus patet. Vortices quomodo fiant.

AQVÆ MIRACVLA.

CAPVT VII.



VM *multa de his fabulosa referantur, hoc tamen fabulosum minimè est: in* Hibernia *lacũ esse, circa quem nec arbor nec herba oritur: unde apparet uim bituminis, aut sulphuris habere: in quem, lignũ defixum qua parte limo obruitur, in lapidem transit, anni fermè spatio: quod tegitur aquis, in ferrum: quod supereminet, lignum manet. Longo autẽ spatio uis illa qua plantarum ortum prohibet, à lacu procul diffusa est. Quærendum est igitur, quod* Hector Boëthius *experimento deprehendisse affirmat, qua ratione fieri poßit. Primùm quidem constat, ferrum sic anni spatio generari. Generantur autem ratiõe certa: in terra, lapis quòd terreus sit: in aqua, metallum: ex hac enim materia ipsum constare, ostensum est. Sed generationis causa quædam communis, atq; ea tri* Ligna in lapides & ferrum uerti.

plex: humidũ, calor, inde frigus. Durescunt enim metalla, & lapidum pleriq;, frigore, postquàm calore coacta fuerint. Bitumen enim calidum in aqua, mutat hanc quidem in metallum craßius, ob cœli frigiditatem, quæ attenuare & separare humidum pingue nõ patitur: terreum uerò, in lapidẽ. Sed cur non in Palæstinæ lacu aut Islandiæ hoc contingit? ibi enim bitumen, aqua, terra, frigus. Nam ostensum est, frigus quo metalla coguntur, non esse magnum, cùm media æstate ab igne detracta, etiam in Aethiopia concrescant. Verùm causam quintam adesse necesse, scilicet frigoris & caloris magnitudinẽ, ne prius exuratur aut putrescat: quo fit, ut celerius mutari necesse sit. In Islandia autem omnia hæc sunt, sed aqua non adeò tenuis est ut penetrare poßit: in quibusdam autem locis nihil prohibet, sed nõ satis animaduersum est: nam & in Italia, ut retulimus, frequenter hoc contigit: mutant & regiones tẽpora ipsa, & certis reuolutionibus alia desinunt, alia incipiunt. Quæ non solùm euenire contingit in aliquibus, sed in omnibus, necesse est: neq; enim quicquam sub luna perpetuũ. In Lennos quoq; regione occidentali Scotiæ, Lelgouiã uocat Ptolemæus, lacus est uernacula lingua Loumund dictus, uigintiquatuor millia passuũ in longitudine, octo in latitudine habens, triginta continẽs insulas habitatas, in quem Cluda fluuius influit, tum mare ipsum. Cludã uerò licet uiderim, lacũ tamẽ non uidi. Hic non uno miraculo insignis est. Primùm quidem absque uentis adeò intumescit, ut naues mergat. Est enim ibi terra, ut uidi, fungi instar & bituminosa, ex qua exhalãte spiritu, lacus intumescit & attollitur. Præterea insularũ quæ in eo extãt, unà flante uento agitur ut nauis, & natat. Et ob id solùm pascẽdis gregibus idonea, nõ habitationi. Contingit hoc, quòd terra leuis sit, tenax, nec

Lacus sine uentis intumescens.

Insula natãs.

insula fundo annexa: nam nisi fungosa (ut dixi) terra esset, mergeretur undis. Et si etiã leuis esset, nec tenax, motu dißiparetur. Quòd nisi esset ab imo auulsa, moueri nõ posset. Incredibile autẽ est, quanta sit uentorũ uis in his quæ quoquo modo in aqua pendẽt. Cùm multæ enim tales insulæ sint, tum in mari, tum lacubus, aliæ quidẽ facilè, aliæ rarò admodũ & paruo progressu mouentur. Ibi pisces absq; pinnis plerunq;, gustu tamen suaues: pinnæ datæ sunt, ut sustineri possent: cùm uerò aqua bituminis partẽ secũ trahat, fieri potest, ut qui sunt leuiores, his indigeãt. Præterea anguillæ pinnis carẽt, ob rotunditatẽ: aliàs uerò de his dicetur. Esse autẽ bitumen in tota ea insula, multis alijs signis demõstrauimus, sed & in bitumine oleũ: uelut in fonte exiguo, qui prope Edimburgũ est tribus millibus passuũ: rotũdus est, & parũ profundus, ibiq; sacellũ beatæ Catarinæ: uidimus in eo guttas olei nigrioris, lignis adhærentes, odore bituminis, nec multas. Referũt id olei genus, prodesse frigidis dolorib. quod rationi cõsentaneũ uidetur, ubi ritè adhibeatur. In eadem etiã insula, referũt esse lacũ Myrtoũ in Nidisdalia (ea est Gallouidiæ regionis pars occidẽtalior australiorq; finitima Britãnis) cuius pars quod bituminis sit expers gelascit, pars nunquã, quod abundet bitumine. Vis enim bituminis nõ solùm calida sed acris, & halitu prohibet glaciem. Sed quid mirum, cùm etiã apud nos sæpe hoc contingat, solo aspectu Solis aut uentorum. Sic Nessa inter Roßiam & Morauiam Scotiæ regiones lacus ac fluuius, quos nunquam congelari referũt, bituminis abundantia (calidius enim est quàm sal) nõ sulphure: fit enim bitumẽ ex sulphure madefacto, cùm calore proprio iam aqua concocta fuerit: commodus uerò est lacus hic & fluuius

Pisces absq; pinnis.

Fons oleo fundens.

Lacus cuius pars non congelatur.

Lacus qui nunquã congelatur.

iumentis & nauigationi, hyemis tempore. Est & in eadem insula regione Buthania, *iuxta* Douernam *amnem, oppidũ* Slanis *prope mare, atq; ibi antrũ, in quod aqua influẽs, in candidißimũ lapidẽ uertitur: & nisi eximeretur, iam antrum oppleuisset. Hæcq; sunt naturæ opera.*

Aqua in lapides.

Lacum *esse in* Noruegia *apud* Nidrosiã *metropolim, qui nunquam congelatur, tametsi frigidißima in regione sit: pingui enim cùm sit concrescit, sed non congelatur, quemadmodum & oleum.* Referunt *etiam, lacum* Vener *qui inter* Noruegiam *atq; Suetiam positus est, uigintiquatuor flumina recipere: & ubi effunditur, tantum strepitum edere, ut procul uiginti millia paßuũ exaudiatur.*

Lacus admirabiles.

AERIS NATVRA ET GENERA.

CAPVT VIII.



ERE M *perpetuò moueri, his colligitur argumentis: nam quorum extrema naturam eandẽ retinent, media quoq; illam habet: aqua uerò & cœlum perpetuò circunuersantur: aër igitur qui inter hæc medius est, perpetuò & ipse circumagetur.* Constat *etiam signo, quoniã ubicunq; rima fuerit, flatum sentimus, qui non sentiretur semper, si solùm flante uento aër moueretur.* Videmus *etiam cuncta putrescere, quæ non mouentur: quæ magna est causa generationis in terræ uisceribus.* Quæ *autẽ putrescunt, aut uiuens generant, aut corrumpunt quæ uiuunt.* Horum *neutrum cùm aëri contingat, indicium est aërem semper moueri.* Præterea *aër perpetuò à lumine syderum nouo, ob cœli motum irradiatur: hoc autem agitat aërem adeò tenuem substantia, ac mobilem: itaq; constat, aërem perpetuò moueri.* Et *ut hoc de quo aliàs tractauimus, certũ est: ita dubium, quomodo*

modo moueatur. Nam uno ex tribus modis aërem uerti, consentaneum est: aut ab oriente in occidentē, iuxta cœli motū: aut cum regressu, uelut in æstu maris: aut nulla certa ratione per se, sed solùm syderū exortu. Præstabat sanè in his ac talibus, Aristotelem Peripateticosq; uersasse quæ experimento constabant, & utilitatē humano generi afferre poterant, potius quàm in dubijs contentiosisq; rebus: at hoc experimento deprehendi posset in montiū altißimorū uerticibus, atq; ubi maxima tranquillitas aëris uiget. Eodem tamen argumēto deprehenditur aërem circunferri ab oriente ad occidentem, quo ipsum simpliciter moueri necessariò demonstrauimus: iam igitur & quod moueatur, & in quam partē moueatur aër, natura, non ui, constat. Vtrum uerò regrediatur, uelut in maris æstu, & æqualiter moueatur, & an in superiore parte eodem modo, dubitatione dignū est. Sed ex his habetur ratio motuū, uelut in nauibus per æstum maris, contracto per machinas & ædificia, sicut in molendinis in angustum aëre. Verùm de his inferius dicemus. Perpulchrū autem est hoc nouisse, & quemadmodum omnia superiora leniter circunferuntur & agitantur, non ut cœlum simul, sed (quemadmodum dictum est) succedētibus partibus in æstu maris: atque hic aër paulò antè in India erat. Dico autem de parte ac sphæra superiore: nam inferior hincinde agitatur à Solis radijs ac syderum, & reflexione radiorum & exhalationibus.

Aër ab oriente in occidentem perpetuo mouetur.

Aërem qualis sit cùm uolueris explorare, spongiā bene siccam ac mundam sub diuo per noctem sereno cœlo exponito: mane, si siccam inueneris, aër quoq; talis est: si madidam, nimbosus: si mollıter udam, humidum ac roridum. Si uerò panem sic recentem exposueris, à corrupto

Aër quomodo qualis sit cognoscatur.

situm contrahit, à sicco siccescit, ab humido in suo statu manet. Corrumpuntur & carnes facile, ubi pestilens sit aër, & colorē mutant à rubro caro, ab albo autē adeps. Crassi autem aëris marmora & silices leues, qui facilè & sæpe ac multum madent: à tenui enim aëre non hæc adeò fiunt, tametsi humidus sit, ac nubilosus. Vesicas etiam uaccuas exquisitissimè tentabis cuius sint ponderis, easdem statim ad extremum inflatas, & differentiam obserua. Cuius enim regionis maius fuerit discrimen aut temporis eius aër crassior est: atq; eo crassior, quo maius iuxta proportionem fuerit. Oportet autem experimentum sumi sereno aëre, eodemq; anni tempore, tenuissimis & amplissimis uesicis, libraq; exquisitissima. Alias uerò boni maliq; aëris argumenta ex habitu animaliū, tum uisceribus eorū, maximè iecore docui. Sed nunc instantis constitutionis, atq; pestilentis status signa posuimus, tum substantiæ & qualitatum minus sensibiliū: nam calorem & frigus, ex ipsa statim natura quanta sint percipimus.

Ecnephias uentus & causa illius.

Ventorum naturam, cùm partes sint aëris, minimè totius sequi mirum est: nam alij quidē descendunt, ut cùm fulmina descendūt, atq; tanto impetu, ut non iam aër, sed pondus immēsum deorsum ferri uideatur: & Ecnephias similiter fit, ob idq; obruens naues. Aliquando uerò sursum delatus, secum rapit omnia in cœlū: ita ut sibi inconstans, modò deorsum, modò sursum, maximo impetu feratur. Causa Ecnephiæ est, cùm turbulento uento alius ex aduerso miscetur, aut ascendens descendenti, unde primùm repercussus, cùm nō possit per obliquum in terram ferri iuxta anguli naturam, secundum quam ascenderat (ut in initio libri diximus) fertur rectà: omne autē quod rectà fertur, magno impetu fertur. Si uerò penetrare nequeas

queat ob craßitiem, uel ob impetum maximũ, aut terræ duritiem ut in mõtibus, maximè elidi ſuperius neceſſe eſt uerſus cœlum: cumq; & rectè & magno impetu reſiliat, ſecum auehi neceſſe eſt quicquid in eo continetur: aliter enim nimis rarus fieret: ob celeritatẽ enim cùm extendi non ſe patiatur, uelut per canaliculũ aqua, aſcendit: quia aër diuelli ultra ſe non patitur: ita eodem modo in Ecnephia: nam impetus aſcendendiq; celer occaſio, uim ac locum gerunt canalis.

Ex uentis Auſter omnibus grauis eſſe uidetur, hominibus morbos parit: autumno primùm ea parte folia arboribus decidunt: ædificia collabuntur, atq; ruunt: ſemina gurgulione ac uerme exeduntur, fructus putreſcũt. Porrò uenti ualidi omnia quaſſant, fructus, ſemina, plantas, ædificia, etiam arces, montes quoq; & homines. **Auſtri proprietates.**

Venti iuxta Septentriones ualidi, Circius, Boreas, atque Auſter. Eſt autem Circius iuxta Boream ab occidentis latere: atq; adeò uehemens ut equites armatos in terram deijciat, arbores proſternat, tecta domorũ conuellat. Quamobrem in occidentali Noruegiæ latere planitiéq; Scotiæ arboribus carent. Ventorum enim ibi maxima uis eſt. Cauſa horum eſt, quòd hæ regiones cùm iuxta polum ſint, cæteri uenti per circulos minores feruntur, atq; ideò imbecilles ſunt. Auſter uerò & Boreas per maximos feruntur circulos, ideoq; uehementes. Circius autẽ, quantum à magnitudine circulorum maiorũ degenerat, tantũ iuuatur à motu aquæ. Mare enim Noruegiæ ab occidẽtali latere adiacet. **Cur ſub aquilone Boreas & Auſter ualidiſsimi.**

AERIS MIRACVLA.

CAPVT IX.

Ventorum uis maxima, & unde.



NTER aëris miracula, est uis uentorum, lõgè maior quàm credi poßit. Narrat Ammianus Marcellinus, in Aſſyria iuxta Anathamurbem, quæ ab Euphrate circumalluitur, uentorum uim tantam ingruiſſe, ut tecta diſiiceret, milites proſterneret, alios longè deferret. Quod inter montes, ut uulgare eſt, ita in campis miraculo ſimile. Igitur cauſa perquirenda. Vbi cogatur uis, haud dubium eſt, quemadmodum in uinculis, conduplicari ſæpius robur: adeò ut nihil tam ſit infirmum, quin arctis nexibus ualidum non reddatur. Sed in campis, ubi ſpatium latè patet, tanta uis partim ex propinquo arctiore loco, partim ex ui aſtrorum pendet: ubi enim per loca anguſta fertur & recta, impetum diu retinet. Sed cur non continuè feratur, ſed intermißis temporum ſpatijs, dubium eſt: aqua enim perpetuò tenorem eundem ſeruare uidetur, aut parum dißimilem: cumq; eius impetus langueſcit, non facilè redit. Cauſam igitur peculiarem eſſe, motum quendam proprium, & qui facilè peruertatur: quoniam cùm corpulentus non ſit, motus motũ non impedit: uires autem non ſolùm ex impetu, ſed quoniam penetrat, & penetrando afficit, maximas habet. Vt ſint tres cauſæ: motus, ingreſſus, & qualitas. Videre id licet in Diomedea inſula, ubi ferrum à uenis abſumitur. Eſt et aliud miraculi genus in aëre, quod magis occulta ui ſæuit: nam quandoq; occidit, aut morbos inducit: quales hoc anno à x die Maij, ad XXII, correpta eſt tota Inſubrum prouincia grauedine tußiq;, nec quiſquam ex eo morbo perijt: quòd ſi morbus lætalis fuißet, uix decima pars ho-

Grauedo quę totam prouinciam in decẽ diebus occupuit.

pars hominum superesset. Atq; hoc ad astra referri potest, de quibus aliâs diximus. Nam & inter reliqua, Iupiter in opposito Saturni erat, in Virgine. Et Mercurius tunc ad unguem Ioui ex quadrato occurrit in Gemini: quo fit, ut pectus afficerent temperata quædam defluxione. Et in Panama, refert Petrus Cieza Hispanus, quod iuxta paludem sita sit, uiæq; directæ ex oriente in occidentem, multos qui uim Solis non deuitent, breui spacio interire. Et quanquam ad Solem hoc referri posset, proxima tamen causa est aër, non Sol. Est autem Panama iuxta isthmum, qui Peru cum noua Hispania iungit in occidentali latere continentis Indiæ, citra æquinoctialē circulum partibus octo.

Iuxta Brasiliam nauigantibus Hispanis uentus adeò increbuit sub initio mensis Iulij, ut funes & mali strepitum maximum æderent: uela, quamuis quinquies tentarint, non potuerunt unquam eleuari: mare in immensum se modò attollens, modò dehiscens in profundas uoragines: undarum colos die piceus, nocte uelut ignis: submersæ sunt quatuor naues repentè, reliquæ iactatæ & dispersæ. Id euenit, quoniam materia uenti, & aquæ substantia, craßior est atq; bituminosa. Procella maris admirabilis.

Dum hæc perficerē uigesimatertia die Iulij, accidit res mira, cui ego interfui: Iacobus Philiphus Cernuscus, mense ab hinc exacto, cloacam sub terra effodi & concamerari iubet, fornicibus extructam. Vbi perfecta est, ut fornix consolidaretur, concludi iubet. Post uiginti dies aperit, iubet ut lignei arcus extrahantur, descendit cōductor scala immissa: ubi ad mediū scalæ peruenit, concidit mortuus. Dominus cùm uideret illum non reuerti, & ipse descendit, & ubi eò peruenit, statim concidit. Astantes tertium Miraculū de quibusdā qui in nouā cloacam subterraneā descenderunt.

tium immittunt, qui cùm in medio scalæ essent, dixit; Bono animo estote, etiam reliquos educam: sed ubi sub fornice caput eduxit, statim mortuus concidit, concidit & quartus. Quintus, qui uocatur matus, sonat nostra lingua stolidum, uir admodum robustus, descendit, sed caput nō cōcidit, uncoq; extraxit unū è mortuis: inde factus audacior, rediit, descenditq; eodum, ut caput conderet, statimq; corruit. Hunc statim extractum adhuc spirare deprehendētes, paulatim auxiliis adhibitū reuocauerunt ad uitam sensumq;: mutus tamen ad sequentem ortum Solis mansit. Ego cùm loqui cœpisset, interrogaui: sed ipse solum quòd descendisset, recordabatur. Illud magis mirum, quòd cloaca ad aquam usq; scaturientem descendit. Est autem in corte Soli torrido exposita domus è regione cauponæ Ptocodochii. Detexerūt mandato magistratuū: tutò ex ore antri aqua inspicitur. Canem fune immiserunt, semimortuus extractus est. Quoniā causa nulla certa apparet, sunt qui basilicum inesse putent. Iam duobus mensibus elapsis, cū sepeliētes anum Lachiarellæ, uilla est prope urbem nostrā. x. M. P. inuenerūt duas arcas pānis linteisq; plenas, annis iam propè xxx bellorū metu absconditas. Quas cū apertas curiosius, ut moris est, requirerēt, nihil incorruptū inuenêre. Cæterū quotquot interfuerūt, aut quæ recōdita arcis essent seu tūc seu etiā pòst tractauêre, intra triduū mortui.

ELEMENTORVM ARTIFICIA.

CAPVT X.



Aqua quomodo plus ascendat, quam descendat.

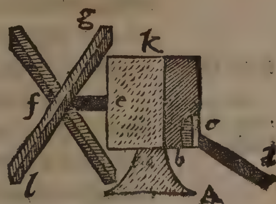
OMNIA *elementa magno artificio ducuntur, eadem illi ansam præbent: notißima uerò ac uaria aquarum, admirabiliora ignium: sed ignis non est elementū, uerùm uim*

motus

motus retinet. Ex instrumēto uerò Heronis deprehēditur, quo' nā pacto altius aqua ascēdat, quā descēdat, sed nō iuxta parallelā, in mūdo: neq; enim aqua descēdente in patrē superiorē uasis, quæ in inferiore est ascēderet, quāuis lōgè paucior. Si autē grauior esset liquor, ut argenti uiui, ascēderet. Similiter & ubi canalis, quo aqua descēdit in superiorē locū, lōgè maior esset: eoq; impetu maiore ascēderet quæ in imo: nā subsistere nō posset tanta grauitas, neq; aër patitur aquā descēdere, nisi ei sit locus: igitur inferiorē aquā protrudet. hoc autem in alio eiusdem authoris instrumento demonstratum est.

Neq; præterire quod adeò est admirabile, ut antequā uiderē, credere nō potui: neq; narrare quod tā uulgatū est, absq; leuitatis crimine possum. Sed uincā iam studia sciēdi uerecundiā. In Italiæ igitur nō paucis regionibus, et in Gallia paßim molēdina fiūt quæ uentorū flatib. circunuertuntur. Atq; adeo uehemēti impetu, ut tres equos cū equitibus circūagere possent. Adeoq; præsenti utilitate, ut modios VIII Mediolanēses in singulas horas, id est libras circiter ter mille frumenti molere poßint. Tāta uerò industria fabricatū hoc opus, ut cùm cessat etiā uētus quasi spōte adhuc circūuoluatur. Cùm multa uidissem, unius tātùm quod iuxta sanctū Maturinū uidi diligētius, dum iter istud diuturnū ac lōgißimū perago: pro exēplo machinæ enarratio sufficiat. Statuatur rectus cardo, multis tignis suffultus A B, super hoc machina tota trnatilis cōstituatur. Tignū è regione ianuæ C D, quo tota machina ad libitum circūuertitur. Sic uerò aptatur, ut uentus obliquo, non à fronte, nec à latere petat pinnas affixas intrusasq; trabi

Molendina uenti.



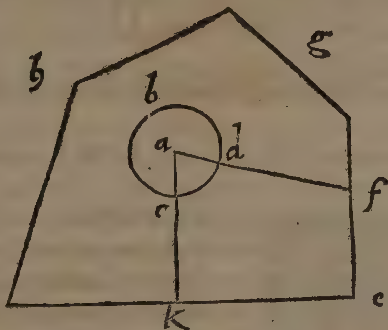
rotundæ E F, ex aduerso ianuæ prominenti atq; uersatili. Pinnæ igitur binæ ac binæ è directo sibi iunctæ sunt, parumq; distantes inuicem, non tamen eidem trabis loco infixæ, prominent ad terram usq; fermè, tanta est longitudo illarum. Quælibet ex duabus superficiebus constat, quarũ singulæ quatuor aut quinq; continent latitudinis palmos, telaq; extensa complentur. Superficies uerò superior G H retrorsum respicit paululum, ut anterior K L est æquidistans superficiei postremæ machinæ. Cùm igitur aër premit superiorē pinnarum superficiem quæ æqualis est inferiori, tota rota, atq; cum eo rotæ aliæ quæ intra machinã continentur, circumaguntur. Nam si pinnæ ad perpendiculũ erigerentur, supra machinæ superficiem, & secundum E F longitudinē, sic ut uentum exciperent, quemadmodũ & rotæ aquarum, & uela: tantum haberet impedimenti rota ex superiore pinna, quantum impetus ex inferiore. Itaq; hac ratione factum est, ut aëre premente superficiem G H, directè rota uersaretur K L. Cur autem etiã sine uento circunducatur fermè, causa est motus iam inchoatus & acquisitus impetus, quo uersatur moles ad æquilibrium exactè cōstituta: ut de annulo aliâs dixi. Sed & uentus, licet inferius cessasse uideatur, superiorem tamen pinnam pulsat. Hæc igitur diligētius explicasse uolui. Cæterum si quis exquisitam constitutionem & machinæ iconem desiderat, librum Hieronymi Girauæ Hispani hac in materia absolutißimũ, reuoluat.

Folles uinarij — Argētorati uina, mira & quasi ridicula arte, trãsfundũt.

Vt fontem ubiq; effidere possis. — Vt ubiq; fontem salientis aquæ effodias, modò non altius lympha latuerit: commodũ uiridarijs, piscinis, & instrumentis hauriendæ aquæ. Constituatur in loco pars media secundum rationem, atq; ea circunscribatur circuli

culi

culi peripheria BCD, cuius centrum sit A, totus locus EFGHK: effodiatur BCD æqualiter, donec ad quatuor uel quinq; aquæ passus altitudinis perueneris: alueus fon



tis sit ad æquilibriū. Diligenter igitur considera, qua in parte ambitus BCD altior sit aqua: & sit gratia exempli in C, minus alta in D: & ducemus ACK, ad F: erit igitur altior in K quàm C, & in A quàm F. Ergo accliui facta alueo uersus K, & decliui uersus F, eligemus orientaliorē locum ex his, & ubi humus ad libramentū in K, altior est, aut in B humilior A.

HIERO-

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER II.

De mundi partibus diuinioribus.

CŒLVM. CAPVT XI.



VID *sit cœlum, & quomodo moueatur, partim quidem alijs in libris dictum est, partim autem dicetur: nũc uerò quomodo se habeat, dicendum est. Minimus uerò error in principio admissus, multorum & grauiorum causa est. Cùm enim Aristoteles eò processerit, ut motum cœli circa centrum orbium, quod etiam mundi esse existimat, & propter generationem horum inferiorum fieri arbitretur: sequutum est, ut omnes eccentricos orbes & paruas sphæras sustulerit. Verùm nescio quo pacto ei persuaderi potuerit, primùm, ut motus cœli ob hæc inferiora fuerit: cùm ipse fateatur, finem nobiliorem esse his, quæ ad illum sunt: at tantum abest si naturalibus principijs inniti uelimus, ut hæc inferiora cœlo sint nobiliora, ut etiam sint uelut illius fæx. Alium enim finem motus cœli habet, quàm hanc generationem, ut alibi ostensum est: licet & hæc ad illum sequatur, fueritq́; hoc commodum, non principale intentum. Illud etiam absurdißimnm, cœlum moueri circa centrum, ob idq́; oportere terrã quiescere: nam cœ-*

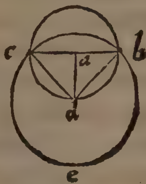
nam cœlũ rotũdũ factũ est, & circulariter mouetur, quia mouetur in suo loco, ut inferius demõstrabitur. Quod uerò orbes centrũ habeant, & circa illud moueantur æqualiter, fortuitũ est: quia aliter esse non potest, sed non propter ipsum. Sed mouentur circulariter, ob causam inferius aßignandam: æqualiter autem, quia non fatigantur, sed sponte mouentur. Quòd si omnino aliqua æqualitatis ratio obseruanda est, non ex cẽtro mathematica ratione requirenda, sed circa polos naturali: nam oportet id iuxta quod mensura sumitur, partem esse rei quæ mouetur, non rẽ extra ipsam & sola mathematica ratione coniunctam. Demiror autem, quòd cùm Platonem aliosq; irrideat, qui mathematica naturalium rerum principia fecêre, ipse hoc preceptum non obseruauerit. Quòd si centrum terram faciat, non ob id adeò nobilis est terra, quæ fex est non solùm mundi, sed elementorum, ut cœlum cogatur ad illius obseruationem circumuerti: nam & ipse terræ ignobilitatem alibi testatus est. Cùm ergo cœli æqualiter & ex medio circulo, tanquam motus principio moueantur, nec propter terram aut centrum: quid prohibet eccentricos esse circulos, & sphærulas illas quas uocant epicyclos? cùm omnia quæ uidentur, hac ratione demonstrari poßint, consentiantq; sensus cum suppositionibus. Sed obstat ratio Veneris, quæ si retrocedat ob epicyclum, oportebit, cùm descenderit, centuplo maiorem uideri. At nos non adeò sumus pertinaces, ut dubium pro constanti affirmemus: nam cœlum moueri circulariter propter se, non propter hæc inferiora, & æqualiter ob indefessam uirtutem, & locum eius, non ob centrum, constans est & uerißimum. Quod uerò paruæ illæ sphæræ sint, alibi est tractãdum. Vnum constat, non

non ob eas causas prohiberi, quin sint & paruæ sphæræ & orbes eccentrici. Quòd si quis obijciat, partes illas quæ absidem cum eccentrico mutant, locum mutare: respondemus, nequaquam, quia totum eodem loco manet: nam & si concentrici supponãtur omnes, dum mouebuntur partes, locũ mutabunt: neq; enim aliquid moueri potest, & locum suũ retinere: sed ut mouetur, ita locum mutat: constat igitur cœlũ non moueri, nisi secundũ partes.

Cur sub torrida maxima uis.

Poli uerò qui quiescere uidentur, non uerè quiescunt, sed & ipsi mouentur: & uis illa quæ in maximis est circulis, quasi defluens, & cum defluxu illo cœlũ ipsum circumagit. Ob id sub torrida zona, plurima & perfectiora generantur: uelut enim animæ uis in corde, ita in medio circulo: & uelut in cerebro sapientia, ita in astro. Sphærulas autẽ dari non posse, inferius demonstrabimus, quoniam Veneris sphærula ad centrum terræ atque inferius perueniret. Oportet autẽ primùm hoc ostendere, ex supposito ipsorũ astrologorũ: quod est, Venerẽ à Sole discedere in utranq; partẽ, scilicet oriẽtis atq; occidentis, ob paruũ circulum, partibus quadragintatribus, minut. decem: nam cùm discedat partibus quadragintaocto, min. uiginti, quinq; harum superentur. Ob id quòd absidis oppositum & centra eccentricorũ & orbis nonus uarietatem afferant, supponamus in perigeo semidimetientem epicycli part. quadragintaquinque, tota dimetiens erit part. nonaginta, circulus concentricus BCE per perigeum CB, arcum cõstat esse part. nonaginta, aut amplius: sed supponat nonaginta tantùm: nam quanto maior fuerit, eo epicycli peripheria inferius

Sphærulæ seu epicycli non dantur.



ferius cadet: describatur epicyclus B C D, & ducatur ad perpendiculũ rectà A D & lineæ D B & D C: quia ergo C B est quadrãs, erit C B rectà latus quadrati: at cùm anguli ad A recti sint utrinq;, & lineæ A B, A C, A D, æquales, quia ex centro erit, ut anguli A C D, A D C, A D B, A B D, sint æquales & dimidiũ recti: totus igitur D rectus, & quadratum B C æquale quadratis D C & D B: igitur D C & D B, semidimetientes circuli B C E, & ideo D centrum eius & centrum terræ: igitur epicyclus per centrum terræ trãsibit: non ergo sunt epicycli. His uisis accipiamus manifesta pro suppositis: Solis medius motus, apogeum, & perigeum, eadem sunt cum his quæ sunt Veneris: Solq; ipse semper sub ecliptica octaui orbis defertur, illius mutationes undequaq; referens in longitudine latitudineq;: anticiparunt autem æquinoctia semper ab annis quadringentis ante Christum, usq; ad Albatenium, qui floruit annis D C C C C post Christum, semper augendo: post Albatenium autem anticiparunt, sed minuendo. In octauo autem orbe mouentur stellæ secundum signorum ordinem, ita ut in centum annis particula una superent, sed tamen inæqualiter: quoniam nongentis annis ante Christum, Helisei temporibus, motus cœpit tardior fieri: ita ut ad nongentos annos usq;, addantur minut. quinq;, cum tertia, in singulos centum annos. Erit igitur motus hic usq; ad Christum,

Octauæ sphæræ motus.

D C C C C M X V I I ꝭS — D C C C X X I I SS — D C C X X V I I I

D C X X X I I I ꝭS — D X X X V I I I SS — C C C C X L I I I I SS

C C C X L I X ꝭS — C C L I I I I ꝭS — usq; ad Christum. L X

Poſt Chriſtum autem hoc modo,

C MLXV	IS	CC LXX	SS	CCC LXXVI
CCCC LXXXI	IS	D LXXXVI	SS	DC XCII
DCC XCVII	IS	DCCC CII	SS	DCCCC. CVIII.

Poſt Albateniũ eodem modo regreditur res, ita ut ſit ac ſi eſſent quatuor quadrantes parui circuli, & quodlibet illorum in DCCCC *annis ſuperaretur, totus autem circulus in tribus millibus ac ſexcentis: primusq; quadrans, quem ab Heliſæo ad Chriſtum peragrauit, fuit Septentrionalis, ad orientẽ tendens. Chriſti autem tempore fuit in ipſa ſectione eclipticæ fixæ, & parui circuli orientali, uſq; ad Albatenium, in quadrante, inter orientem & antarcticum: nunc uerò inter antarcticum & occidentem. Mouetur enim octauus orbis motu trepidationis ab oriente in occidentẽ per antarcticũ, regrediens in orientem per Septentrionẽ. Cùm igitur motus totus ſit ad conſequentia ſignorũ, neceſſe eſt ſtellas omnes ab Ariete ad Cancrum magis ab æquinoctij circulo remoueri ad Boream, nobiſq; appropinquare. Quæ uerò ſunt ab initio Cancri ad Libræ initiũ, transferuntur ad æquinoctij circulum, à nobiſq; recedunt. Quæ ab initio Libræ ad Capricornum, recedunt ab æquinoctij circulo ad antarcticum: reliquæ à Capricorni initio ad finem Piſciũ, ad æquinoctium appropinquant, & ad nos. In nongentis igitur annis, quibus celeriter fertur, tredecim partes ſuperat: nouem quidem motu proprio, quatuor trepidationis: ſemperq; motus celerior euadit, ut cùm à ſectione orientali ad Antarcticum fertur. Dum uerò ab Antarctico ad occidentẽ, in nongentis alijs annis, tredecim partibus*

ſimiliter:

similiter: sed motus ille perpetuò tardior euadit. Quòd si ita est, necesse est anno Christi MDCCC, *magnã mutationẽ facturã esse in Christi lege: quoniã capita motuũ octaui orbis nõ solùm in cõtrarijs locis erũt, sed cõtrario modo mouebũt. quòd si celerior sit motus, celerius: si tardior, tardius. Necesse est etiã, æquinoctia anticipare anticipasseq; eodẽ ordine, quoniã (ut diximus) Sol motũ hunc obseruat: incrementa enim ante Christum annis* CCCC. *à quo tempore cœpit obseruatio, hoc modo se habent:* Christi lex quando mutabitur.

CCCC	CCC	CC
MV ⊢S	X SS	XVI

ad Christum usq;. Summa omnium MLIII ⊢S.
XXI ⊢S. *Post Christum ad Albatenij ætatem,*

C	CC	CCC
MXXVI SS	XXXII	XXXVII ⊢S
CCCC	D	DC
XLII SS	XLVIII	LIII ⊢S
DCC	DCCC	DCCCC
LVIII SS	LXIIII	LXIX ⊢S.

Summa, MCCCCXXXI.

Quæ si coniungãtur prioribus min. LIII, ⊢S *seruatis, habebimus min.* CCCCLXXXIIII ⊢S. *part.* VIII, *min.* IIII, *quæ Sol peragrat in dieb.* VIII, *horis* V *fermè. Et tanto tẽpore anticipauit æquinoctiũ à quadringentis annis ante Christũ usq; ad Albateniũ: & ita in annis* MCCC. *Pòst uerò, eadem ratione, incrementa illa colligenda sunt conuerso modo, ut hìc annis post Christum*

M	MC	MCC	MCCC
MLXIX ⊢S	LXIIII	LVIII SS	LIII ⊢S
MCCCC	MD	MDC	
XLVIII	XLII SS	XXXVII SS.	

Summa horum,

MCCCLXXIII IS.

Partes siquidem sex, minut. tredecim IS, quæ Sol perambulat in diebus sex, horis octo, anticipabit ergo hinc ad annos trigintaquinq; , à prima obseruatione æquinoctium, diebus quatuordecim, horis tredecim: à Christo uerò diebus tredecim, horis sexdecim fermè: quæ ratio satis congruit obseruationibus omnium.

Lunæ motus.

Luna præter tres motus Solis, duos alios habet: mouetur autem æqualiter in orbis signorū ordine, sed non sub ecliptica, uerùm circulo magno eclipticam secante per æqualia, cuius poli à polis eclipticæ partibus quinq; distant: moueturq; circulus is ab oriente in occidentē. Cùm ergo æqualiter moueatur in orbe signorum, constat non moueri in eccētrico: quilibet enim orbis æqualiter, comparatione polorū suorum, mouetur: nec fieri ulla ratione potest, ut æqualiter orbis super alterius maximo circulo, cuius aliud sit centrū, moueatur. Quamobrē id maximè eccentricos non esse ostendit, propter quod eccentrici maximè inuenti sunt, scilicet magnitudo paruitasq; astri: quæ cùm in luna uarietur certis periodis, nō tamen in eccētrico orbe reuoluitur. Cùm ergo in circulo secante eclipticam octaui orbis sic feratur, fit ut quādoq; luna sub ecliptica, quādoq; longius usq; ad quinq; partes, sed non ultrà, procedat. Motus uerò eius est ad signorū consequentia part. tredecim, minut. undecim. Perigeum autem & apogeum contra successionem part. undecim, minut. duodecim. Cùm uerò Sol fermè parte una feratur iuxta signorū ordinem, sequitur ut Solis media linea semper inter lunam & ipsius apogeū consistat. Inde fit ut luna octo habeat status. Primùm, cùm Soli iungitur: tuncq;

Eccentrici orbes non dantur.

Lunæ octo status.

uidetur

uidetur quaſi ſit remotißima à terris, uocaturq́; interlunium, ſeu nouiluniũ, aut coniunctio: Græcè, νεομηνία, uel σύνοδος. Secundus eſt, cùm in ſextili Solis aſpectu digrediens fuerit: hincq́; cornicularis dicitur, ſeu μηνοειδής: eſtq́; in medijs longitudinibus. Tertius, cùm in quadrato Solis aſpectu fuerit, tũcq́; maxima uidetur, & terræ propinquißima: uocant autem eam tunc, dimidiã, ſeu διχότομον. Quartus, cùm ad aſpectum trigonũ peruenerit, rurſus in media longitudine, gibboſa, & Græcè ἀμφίκυρτος dicta. Quintus, cùm ad oppoſitionẽ Solis uenerit, pleniluniũ oppoſitioq́;, ſeu πανσέληνος. Eſtq́; rurſus luna aſpectu minima, atq; à terra remotißima uidetur. Inde in trigono atq; medijs longitudinibus gibboſa, ἀμφίκυρτος: & pòſt in quadrato dimidia, διχότομος, in perigeo (ut dicunt) maximaq́;. Demum etiam in ſextili & longitudine media, cornicularis falcatáue, ſeu μηνοειδής. Bis ergo minima & à terra remotißima uidetur, cùm eſt in coniunctione ac oppoſitione Solis: bis maxima, cùm ſub quadratis radijs, propinquißimaq́; nobis uidetur. Quater uerò, in medijs longitudinibus: bis, dum eſt in Solis trigono, ac quaſi plena: bis in ſextili, dum ex φάσει curuatur paulò plenius, aut ad coitum properat. Illud ſanè mirum uidetur, quòd cùm Luna in nouilunio & plenilunio uideatur eſſe in eadem parte orbis ſui, paruitatemq́; eandẽ ſeruare: in nouilunijs tamẽ fermè ſemper uelocißima uidetur, in plenilunijs autem tardißima. Sed hoc non ſemper uerum, cùm contrariũ accidat: ſed ob id euenit, ut ſi in coniunctione ſit uelox, in oppoſitione tarda ſit: & ſi in coniunctione tarda, in oppoſitione uelox: quod & in quadratis: & cùm dimidia eſt, inuicem eiuſdem menſis collatis contingit: quoniã anomaliæ motus, cùm quaſi ut lunæ

motus peragatur, ad sui contrarium peruenit. atq; ea de causa ubi prius adiungitur motui lunæ, posterius adimitur: & contrario modo.

Superiorum erraticarum motus.

Superiores omnes hoc habent cõmune, ut tantum recedant motu anomaliæ, quantũ Sol perambulat: ita quòd cùm sunt uelocißimi, sunt Soli iuncti: cùm maximè regrediuntur, sunt Soli oppositi, uidenturq́; maiores quasi descenderint: dumq́; sunt ueloces & ad Solem accedunt, & exigui etiã uersus eclipticam feruntur: cùm uerò in Solis opposito fermè sunt, ab ecliptica recedunt, magnamq́; habent latitudinem. Mars tamen australior fit quàm borealis, adeò ut discrimen sit partiũ duarum cum dodrante: estq́; id peculiare ei, quòd per duos circulos feratur: neq; enim super eodem centro, duo magni circuli secantes, magis in una quàm alia parte inclinari poßunt.

Veneris & Mercurij propria.

Mercurij maxima à Sole distantia part. uigintisex, minut. triginta, uespertina, & quæ contingit ut in Venere, dum Mercurius maximus uidetur, ferriq́; uelocißimè potest. At non tanta est matutina, quæ usq; ad part. uigintiquinq;, minut. quinquaginta extenditur. Communicat cum Venere: quod uterq; etiam æqualẽ motum habet similem Solis motui, annoq́; uno circuitum perficiunt. At cum luna, quòd quemadmodũ in mẽse bis maxima, bisq́; minima apparet: ita Mercurius, ter in anno maior, semel minor uidetur: nam & in Geminis & Libra & Aquario uelocißimè fertur: & si cõtingat à Sole remoueri, distantiam maximã implet: in Ariete uerò minimus & tardus, quasi in apogeo esset. Cùm igitur ita sit, neq; eccentrici, neq; epicycli esse poßint, ut demonstratũ est. Fabulosum uerò sit, terrã tanto impetu nobis nescientibus circumagi, ut Copernicus tradit: neq; homocentrici orbes polis

ad re-

ad rectos cōstitutis satisfaciāt, ut Fracastoreus putat: tum maximè quòd in manifestißimis etiā errare uideatur, melius est existimare astra moueri per mobiles polos, ut Auerroës etiā censet. Nā Ptolemæus nō affirmat eccentricos aut epicyclos esse, sed eam uiā ad dignoscendū affectus erraticarū satisfacere. Quomodo uerò astra in eodē orbe & eadē à nobis distātia, modò maiora, modò minora uideri poßint, in sequēti tractatione docebimus: sicut & qualiter moueātur, in secūdi libri initio. Quæ autem descripta sunt hucusq; in hoc capite, ubi de cœli motu egimus, maiore ex parte à Fracastoreo desumpta sunt, quoniā ueritati proximiora uidebātur: neq; proprijs illū inuentis fraudare, honestū duximus: quamuis quæ de motu scripsit, quoniā esse non poßint, demōstratione suo loco simus reiecturi: quod etiam fecisse Hipparchū, uel ipso Fracastoreo teste, contra Eudoxum & Calippū, qui homocentricos astruebant, accepimus. Modum quidē illorum explodere licet, orbes homocētricos non licet. Sicut etiā tueri facilè, licet satisfacere his quæ uidētur, nō facilè est. Sed ut in libris de Arcanis æternitatis dictū est, hæc sola artiū initiū tempestiuè accepit, ultima uerò absoluetur: uelut & scientia quæ de dæmonibus: præcipuam tamen partē generalioris tractationis hìc, & duobus locis (quos dixi) sequētibus, tradidimus. Constat autē sanè ex his, cœlestes motus per orbes centrū idem habētes fieri: aut per simplices lineas, ut in Sole ac luna fermè, si motus sectionū tolleretur: aut per helicas, ut sydera omnia diurno in motu: aut per reflexas, uelut superiores & inferiores errones, dū proprijs motib. in lōgitudinē latitudinemq; ferūtur. Simplicis. autē motū primū, in primo orbe, oēs fatētur. Quoniā autē simpliciter primùm aliquid

Cœlestes motus trium generum.

Astra alia ex parte nõ posse oriri quàm ex oriẽte, demonstrantur.

statuere necesse est, non oportebit alium esse quàm primum orbem. At si primus orbis talis est, polos illius immobiles esse necesse est, cùm nec proprio motu moueri poßint, nec alium habeant. Cùm ergo partes sint in primo cœlo, constentq;, alij autem orbes eodem motu ferantur, palàm fieri nunquam posse, ut Sol, uel sydera, etiã si circulus signorum conuerteretur longis temporũ interuallis, alio oriantur loco quàm à dextra, non autem (ut falsò Ægyptij iactarũt) ab occidente: hoc enim nullo modo fieri posse, iam demonstratum est, quomodocunq; sydera transferãtur. At in motibus proprijs hoc obseruari non necessarium est.

Loca syderũ penes octauã sphærã computanda.

Porrò, quod magna consideratione dignum est, id est quod Astrologi uidentur, motus omnes astrorum à loco æquinoctij seu intersectionis eclipticæ nonæ sphæræ cum æquinoctiali, imò decimæ (ut alij dicunt) computare. Sed cùm dicat Ptolemæus Arietem esse Solis altitudinẽ, quod in eius initio contingat sectio uernalis: hæc autẽ est Arietis octauæ sphæræ, cùm Sol semper sub illius, nõ alterius ecliptica feratur: constat, omnia loca syderum, ad uerum æquinoctium & eclipticam octaui orbis, esse referenda. Qui enim iuxta Ptolemæi tabulas ea loca supputauerit, uel etiam Alphonsi, ad primi mobilis sectionẽ & Arietis initium omnia referũt. Tribus enim modis (ut inferius demonstrabimus) Arietis initium dicitur, uel pro loco sectionis eclipticæ primi mobilis cũ æquinoctiali, uel pro stella quæ est orientalior in capite Arietis octauæ sphæræ, uel pro loco sectionis eclipticæ octauæ sphæræ cum æquinoctij circulo: hæcq; sola sectio, uerum est initium Arietis, & ab ea partes & signa computanda. Itaq; si error sit in æquinoctij tempore aliquot dierũ, omnia peruertun-

uertuntur quæ ad signa & dignitates erraticarũ pertinent. Planetarum tamen aspectus & situs in mũdo idem manebit, coniunctionesq; luminarium temporibus certis erunt: hæc nisi illustria per se essent, à me demonstrarentur. Ob id iniustè aliqui reprehendunt Alphonsum, qui licet non exactè rem tradiderit, attamen si iuxta Ptolemæi tabulas loca syderum cõputaremus, iam pro Ariete Libra ascẽderet, locaq; omnia essent cõmutata, cùm ad uera æquinoctia referrẽtur, unde initia (ut dixi) sumere oporteret: aut referẽdo ad primũ mobile, nulli essent usui: nec loca illa, à uernali sectione tantũ distarent: sed & sic omnino error sensibilis in motibus inerrantiũ & erraticarum esset. Aequinoctiũ igitur uernale, Ptolemæi tẽpore, fuit Martij die XXI, hora II post meridiẽ, fuitq; annus is salutis CXL. et quãtitas anni tũc dies CCCLXV, horæ V, minut. LV, secund. XII. ergo hoc anno (secundũ Ptolemæum) qui MDLV salutis, esset ingressus Solis die XVI, hora VIII, minut. XLVIII. cùm tamen fiat die X, hora XV, fermè post meridiẽ. discrimen igitur esset dierum V, horarum XVII. Sequendo tamen instrumenta & Alphonsi tabulas, æquinoctiũq; ac loca in ecliptica octaui orbis, sumendo hîc error ad duas partes, imò ne ad unam ascendere potest: quod sic demõstratur: nam pars una circa æquinoctium ex ecliptica, XXIIII minuta (ut uocant) continet declinationis: igitur cùm hæc declinatio sit ualde sensibilis, habebimus diem æquinoctij: sed tunc locus Solis est prope sectionẽ eclipticæ & æquinoctij circuli octauæ sphæræ: quam sectionem iure meritò debemus uocare initiũ Arietis, & non punctũ illum qui est in peripheria parui circuli nonæ sphæræ (hæc enim appellatio totũ negociũ perturbat & cõfundit, sed illud

punctum debemus uocare Certum punctũ, seu Punctum circuitus) igitur ubicunq; Sol tunc statuatur, seu in ascendente, seu cœli medio, seu occasu, ibi est initium Arietis et signorũ: sed Sol quãdo sit in his locis, ad unguẽ cognoscitur et hora diei: igitur initiũ Arietis et signorũ, in qua parte cœli sit, tunc sine sensibili errore sciri potest: quare et toto anno per motũ Solis et eius locũ, quare et ascendens quocunq; momẽto, & reliqua: quæ omnia in confusionẽ, ex duobus falsis ortum habebant. Vnum est suppositum, quòd loca planetarũ debeant sumi in comparatione capitis Arietis & sectionis eclipticæ, quæ fit in primo mobili, cùm debeant sumi cõparatione sectionis in octaua sphæra. Aliud est, falsa appellatio capitis Arietis octauæ sphæræ, quæ modò traducebatur ad punctum illud, quod imaginãtur circũuerti circa sectionem eclipticæ cũ æquinoctiali nonæ sphæræ: modò ad stellã primã quæ est in capite Arietis figuræ, quæ est in octauo orbe. Cùm debeamus intelligere per caput Arietis octauæ sphæræ tertio significato, sectionẽ uernalẽ eclipticæ octauæ sphæræ. Quibus erroribus sublatis, tota res clara luce dilucidior euadit, nec ullus scrupulus dubitationis relinquitur. Nã & si Ptolemæus iuxta primi mobilis, Arietẽ signorũ initia cõputet: id fecit, quoniã cùm eclipticã octauæ, sub ecliptica nonæ collocet, maluit dicere nonæ quàm octauæ, ne de figuris stellarũ intelligeremus. Vnde cõstat initiũ Arietis iuxta Ptolemæũ primi mobilis, si stellas in latitudinẽ moueri statuamus, esse idẽ cum initio Arietis octauæ sphæræ, sic intellecto, quod ad generalem rationem attinet.

De ortu & occasu stellarũ.

Ortus stellæ seu uisio, oriẽte Sole uel occasus, Heliaci seu solares dicũtur, fiũtq; matutino, Vespertino ortus at

que

que occasus syderū, chronici uocātur. Omnis ortus fit ex oriētis parte, initiumq; ducit dum stella est cum Sole uel parum ante, aut in eius opposito: duratq; uis eius ad XV *dies, augeturq; ac manet ad* XXX *plerunq;. Omnis etiam Occasus tam chronicus quàm heliacus syderum, fit dum sydera in occasu sunt, aut cum Sole uel propè, aut eius opposito, & tunc est finis occasus. Vis ergo eius incipit per* XXX *dies antè: sed eorū postremi* XV *sunt efficaciores.*

LVX ET LVMEN.

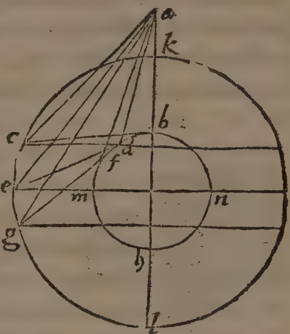
CAPVT XII.



ES *ipsas maiores minoresq; uideri quàm sint, sæpius obseruatū est: nam & candelæ accensæ noctu, & stellæ nubilo tēpore, & pisces in aqua, maiora quàm debeāt uidentur: & Sol ac luna, multo minora quàm sint: neq; hæc ad uisus falsam causam transferēda sunt. Videntur igitur primùm maiores, cùm in medio fuerint craßiore, ut pisces in aqua, & in nube stellæ: ut contrà minores, propter loci substantiam tenuem, uelut astra quæ non solùm quod multum distent, sed quòd in cœlo sint, cuius substantia, aëris, comparatione est tenuißima. Secundum est, medij densioris propinquitas ad oculos aut rem uisam: nam uelut in perspicilijs parum mutant rei magnitudinē, si uel super rem uisam aut oculos ponantur: at si paulò longius, magnitudinem rei non parum augent. Tertium est, cognitio distantiæ. Porrò de hoc & primo causæ genere aliàs diximus, dum de magnitudine astrorum ageremus. Maiores quartò uidentur, ob tenebras quæ lucent: sicut ob alienum splendorem, minores. Ob id in Sole faces minores, noctu autem maiores uidentur: uel quia sparguntur, uel refrangūtur. Sparguntur autem* non

Res cur maiores quàm debeant uideri, uideantur.

non solùm lumina, sed & umbræ. Si enim inter lumen & parietem later ponatur, ac rursus inter laterem & parietem crystallum, umbra illa longè maior uidebitur, quàm si crystallum non interponatur. Refranguntur *autem(ut* Fracastore*us docet)radij plures, uelut cùm luna dimidia est, ut maior inde uideatur.* Exemplum *sit* A *Sol orbis lunaris, qui continetur inter* B D F & C E G,*ponatur luna in* C,*propior con iunctioni in* E,*in quadrante cum Sole in* G, *remotior quadrãte: radij ergo Solis, dum est in* C, *refranguntur ex tota parte trianguli* V B C, *quæ continetur in circulo* A D E,*ex tota parte trianguli* A D E,*contenta in eodem circulo: &* A D G, *ex tota parte trian guli* A F G,*in circulo contenta. Constat uerò quòd pars trianguli* A D E, *uel proxima, maxima est: quoniam supra* C *sunt minores, & infra contingentem in puncto* H, *iuxta coniunctionem* K *& oppositionem* L, *minima uidebitur: quod etiam in superioribus obseruasse se, affirmat: quãuis minores uideantur in con iunctione, quàm oppositione. Septima causa magnitudinis & paruitatis, est perspicua propinquitas & distãtia: turrim enim & Solem, parua ob distãtiam existimamus.* Et *quæ sub angulo minore uidentur, uelut si baculũ eundem inspicias, oculo in* A *posito maior uidebitur, secundũ situm* M N, *quàm* B H, *ut in priori figura.* Et *quæ debiliter uidentur*



uidētur, minora apparēt: uelut tenuis ualde baculus, breuior seipso, si procul sit, craßiore. Et cōparatione, uelut propè eadē lōgitudo minor uidetur in craßioribus, quā tenuioribus. Vltimum hoc genus & ad picturas inter reliqua utilißimum est, seu propter umbras, seu propter imitationem, seu propter cōparationem eorum quæ nota sunt: uelut homo arbore maior, et si flumen transeundo supcremineat: imitatio, ut cùm alba procul significantes esse pingimus.

Specula quidem uitrea, licet difficilius maculētur, non tamē adeò syncerè effigiem reddunt ut chalybea. Crystallina omnibus meliora, sed pretiosiora. Ita undique aliquid deest. Metallica synceriora, et (ut ita dicam) iustiora: facilè uitiantur. Crystallina, chara & fragilia: uitrea, nitida & uilia, sed haud syncera, neq; enim lineamenta, neq; colorem natiuum reddunt.

Specula exquisitißima sunt metallica.

INFLVXVS.

CAPVT XIII.



INfluxum syderū esse, nemo dubitare debet: eamq; uim occultam, qua omnia mortalia regūtur: quamuis quidā omnino improbi & ambitiosi, lōgè magis Herostrato impij, negauerint. Ille enim uanæ gloriæ cupiditate & perpetuitatis nominis Ephesiæ Dianæ templū exussit. Quod quanquam egregium & pulchrum esset, nihilominus tēporis cursu interiturum, & nullius utilitatis humano generi, dæmoniq; cuidam, aut simulachro dedicatum. At isti, ueritatem ipsam natura perpetuam, Deoq; sacratam & humano generi utilißimam, euertere sola ambitione inani conantur. Et tamen ille meruit, ut suppresso nomine, cuius studio tantum facinus

nus perpetrarat, diris cruciatibus extingueretur. Quid igitur hi tantorum malorum authores promerebuntur? Itaque cùm constet tot tantaq; præter spem, atque communem naturæ usum euenire, necesse est ea omnia in aliquam referre causam. Primùm enim quis nunc non admirabitur tot homines sponte, relictis bonis, filijs, uxore, extorres ac profugos à patria fieri? Et (quod maius est) diris se cruciatibus subijci, ob opiniones tot, tantas, tamq; uarias de religione? Et (quod maximum est omnium) alij etiam cruciatibus & magistratibus ultrò se offerunt? Cùm possent saltem tacendo, omnibus commodis, nõ solùm uita, frui. Quid est quòd multi dum cruciatus perpetiuntur, quasi lapidei, ne inter tormenta quidem uocem emittunt? Quid, quòd multis maxima eueniunt citra conatum, alijs conantibus omnia infeliciter cædunt? Deinde, quòd mensibus quibusdam puerperæ omnes intereunt: alijs, omnes seruantur? Quibusdam temporibus miracula apparẽt, alijs fortes homines, alijs nihil horum, sed omnia silere uidentur? Deinde tot monstra, tot uates, tot sapientes, tot præter omnium opinionem? alijs temporibus omnia tranquilla. Inde mutationes temporum, niues, grandines, uenti, & mira quædam ac quasi prodigiosa? Veluti XVI anno regni Dauidis Scotorum Regis: salutis autem anno MCCCXLVII, in Albione insula oues non pepererunt, corui atque monedulæ hyeme quidem pullos eduxerunt, æstate non. Murium quoq; tanta copia, ut uix ædes habitare, uel in agro quicquam referre coloni possent. Post XI autem annos, non minor aquarũ copia, nec minore iactura, quàm muriũ. Sed dices, ratio horum naturalis est. Vnius dicam, atque magis dignæ admiratione, utpote cur hyeme corui

Corui hyeme cur quandoq; pariant.

oua

oua posuerint, æstate autem minimè? Quoniam calida fuit ea hyems, & præcox, ut ita dicam. Aues autem calore oua ædunt. Vnde & ars docet rustica, oua gallinarum plurima hyeme habere, si in calido loco alantur? Quid igitur mirum est, calidam temperiem cœli aues ad pullos ædendos excitasse? Tum maximè, si cibi calidi accesserunt. At dices, nequaquam: sed calor sufficit ex terra, uel mari aut à uentis genitus. Verùm hoc nos iam docuimus in libris superioribus, nullum calorem generare, nisi cœlestẽ. Eum uerò qui oritur alijs ex causis quæ ex his non pendent, non facere ad generationem, nisi ut cœlestem à contrario impediente liberat. Quod potißimùm est materiæ craßities. Ita arbores quasdã igne fouemus in hyeme. Exhaustis igitur uiribus in hyeme, nihil mirum est aut fuit, aues in æstate cessasse. Hæc igitur ratio manifesta est, & ab influxu ducit originem. Igitur hæc & talia cùm omnes admittãt, causam tamen aliam ab influxu esse credunt. Quidã enim primò, Deum cunctorum causam propriã arbitrantur: alij uerò dæmonas: quidam casum, ut Epicurei: alij, à natura rerum & elementis ea procedere arbitrãtur. Neq; uerò alios modos ulli potuerũt inuenire, aut etiam excogitare. Ego uerò satis demiror hos omnes, qui cùm uideant tantum rerum ordinem in cœlo, tantam potestatem ac magnitudinem corporum, & in quibusdam, puta Sole ac luna, tam euidentes effectus: relictis his quæ sunt sub oculis ac tam manifestis, perabsurdas, inanes, & incognitas causas quærere? Sed ignorantia & amor sectarũ, hæc & alia magis mira facit. Igitur qui dicunt Deũ, horũ esse causam, nonne illos pudet, quasi si Regẽ dicant esse & calonẽ & lixam & militẽ & scribam, quòd omnibus his imperet? Deinde cùm uideant calorem à Sole progigni, & herbas à semine, cur uolunt

hæc à

hæc à Deo statim & absq; ullo intermedio produci? Demum, si famem non à Deo poscentes, sed pane, & sitim potu sedant, cur in tam manifestis hærent aut dubitant? Dæmones autem si talia poßent, aut hostes, humanum totum genus delerent, aut multos amici iuuarent præter spem, cùm id illis facillimum esset. In casum si omnia referas, ordinem tollis. At ordinem in cœlestibus & mirum & constantem, manifestißimũ est esse. Nam non tanto tempore ante deliquia prædici possent. Qui uerò talia ad uim elementorum transferre conantur, ac omnia eo modo confundere, si hoc quod perspicuũ est (Nihil generari absq; stellarum & luminarium calore, Nullum esse elementũ calidũ natura, sed omnia frigidißima) scirent, iam de his haud dubitarent. At demum refugiunt ad calorem syderũ, quo omnia profectò concalescunt, influxum tamen & abditam causam esse negant. Atq; ita se peripateticos profitentur. Ego uerò hos minus absurda dicere haud uideo. Sed quid interest quòd dicas, ex caloris mixtione & mẽsura incerta hoc fieri, aut occulta ui atq; influxu? Nam influxum quid sit, aliâs diximus. Negare enim nemo potest, mensuras rerum & qualitatum sæpe incertas esse. Tum etiam aliquas esse, quas uocamus refractas uires, seu iteratas actiones, à quibus abditæ nobis uirtutes generantur. Licebit igitur & has meritò influxus appellare. Vt in uniuersum nil aliud sit influxus, quã certa caloris cœlestis mẽsura, in magnitudine, ui, tẽpore actionis, nobis aũt incerta. Cùm uerò etiam in his inferioribus uideamus, ubi sunt qualitatum actiones perspicuæ, alias minus manifestas, ut in Herculeo lapide & fidibus: cur in cœlo, corpore æterno ac nobilißimo, tales uires esse negabimus? Præsertim cùm hæc inferiora, effectus sint

Dæmones nihil posse.

fint superiorũ, saltẽ ratione qualitatũ, quæ omnibus notæ sunt? Verùm dices illud, Supra influxus potestatẽ esse uidetur, quòd plures se morti, ob religionis cultum, exposuerunt. Finis enim atq; terminus, extra rem ipsam est. Sed ô generose, si hoc à Deo est, cur in omnib. hæresibus tales multi inuẽti sunt, ac propémodum innumerabiles? An Deus author est contrariorum simul? Aut modò his, modò illis, quasi inconstans uir delectabitur? Præterea multũ sollicitus erit, quibus modis colatur, uelut dij gentium? Imó ne illi, sed auarißimi sacerdotes, quorum omnia hæc commẽta fuêre. Quid igitur causæ est? Nõne potius humor ille ater, qui quosdam stupefacit, alios facit amentes? Respicias hos omnes qui citra delectum adhærent opinionibus, aut prorsus stupidos, aut quasi raptos, aut omnino atra bile percitos, toruum quid inspicientes. Nonne ita esse oportet, cùm de re incerta contendentes ac nullius commodi, uitam, fortunas, honorem, filios, patriam, & quicquid bonum est atq; iucundum hominibus, in medium exponunt, atq; contemnunt? Quis prorsus erit horum Deus, qui tanta calamitate innocentium delectatur? An nõ sæuior Diana in Tauris? Paucos enim illa perdebat aduenas: hic, suos & multos. Absit igitur, ut Deum impietatis accusemus. Sua cuiq; stultitia damno est. Velut enim generalibus syderũ constitutionibus corporibus morbi uulgares & mortes infligũtur, ita & dispositiones quibus animus lædatur & offendatur. Quæ cùm ualidæ fuerint, in his qui in philosophia exercitati non sunt, opiniones firmißimas & absonas gignunt: quæ postmodum per peßimos quosdã & auarißimos uiros, in unũ rediguntur atq; formãtur. Ita uideas plurimas sectas, atq; inuicem è directo pugnantes: nec pudet dicere,

Cur quidem in tormentis adeo pertinaces ac in opinionibus.

Dei hoc esse dogma. Non potest Deus esse malus, aut impius. Quicunq; charitatẽ operaq; bona spernunt & sæuas res suadent, uitijsq; ac corporeis perturbationibus manum dant, Deo aduersantur. Deus enim optimus est, atq; optimorũ amator. Sed adhuc hærebis, dicens, Nondum exposuisti, qualiter per influxus tam fortiter cruciatus patiantur hi insani. Simulant quidã, ut facinorosi ad laqueum ducti, risum, ut animo constanti uideãtur. Alijs, humor ille frigidus sensum immutat & stupefacit. Alij, mente perculsi, non sentiunt: hoc enim docuit Hippocrates. Alij intendũt aliò animum, atq; sic non sentiũt. Memini me quandoq; tam intentè studuisse, ut dolores sæuientis podagræ non sentirem. Quanto magis, qui iam stupido & hebeti sunt sensu, & mente constantiores, corporeq; cruciatibus assueto, & humoribus admodũ terreis? Galli, nudos pueros constanter uerbera pati assuefaciunt, ut in bello uulnera etiam fortius tolerent. Sed de his abundè Cicero in Tusculanis tractauit. Sed his omißis, uidetur Sol omnibus rebus maximè dominari, ob magnitudinem & lucis copiã: inde luna, ob easdem causas, maxima enim nobis est post Solem: simpliciter autem non ita. Dominatur autem maximè humidis, ut piscibus, & aquis, medullis quoq; & cerebro animaliũ: & inter radices, alleo ac cepis, quod plurimo humido constent. Vnde Palladius refert, alliũ si luna sub terris posita seratur, & rursus luna sub terra latente uellatur, odoris fœditate cariturũ. Generaliter autem sata semina luna crescente, robustiores plantas & insipidiores generare: ut contrà, luna lumine deficiente, id est ab oppositione, tenuiores & acriores: inde natum existimo, ut magni fructus aut radices seu herbæ rarò odore & sapore præstent. Quin etiã referunt,

Luna quibus dominetur.

Alleum ut minus male oleat.

Plantæ ut sapore aut magnitudine præstent.

referũt, ozimum prima luna tritum, & in ollam nouam inditum, sub plenilunio, ab altero capite flores emittere: quòd si duplicato tempore sub terra defodiatur, strifiones generare, aliâs dictum est scorpiones. Vt ut sit, maiores sunt astrorum uires, quàm ut credantur. Sauonarola scripsit, anno bissextili sterilescere animalia et mulieres: quæ uero pepererint, cum labore pariũt. Et quod maius est ac prodigio simile, cuspidem seminum ac nucleorum fructuũ, maximè mâli quod apium uocãt, non ad florem seu apicem pomi, sed ad pediculũ uerti. Verùm cùm ratio anni huius non sit constans, sed uoluntaria (nam à quocunq; initium sumi poterat) manifestũ est, illam ex fortuita & naturali constare: naturalis quidem, in libris de Subtilitate est explicata: fortuita est, quoniã contigit, ut talia in annũ, quem isti pro bissexto statuerũt, inciderẽt. Anni bissextilis mira.

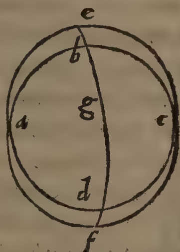
Fortuna cuiuscunq; anni, ex astris coniectari facilè licebit, si duodecimi, deciminoni, octaui, quarti, ac trigesimi præcedentes quis considerauerit, & ad præcedentis anni conditionem comparauerit. Exemplum, uolo scire quæ conditio futura sit anno millesimo quingentesimo quinquagesimoquarto, inchoante mihi uigesimaquarta die Septembris, usq; ad annum millesimum quingentesimum quinquagesimumquintũ eadem die. Primùm, considero annũ 1542. & eo anno feci iter nulla causa, suscepi filium, fui infortunatus in lucro causa mea, non quòd multi non me quærerẽt: ædidi quædam. Igitur cùm nunc non habeam uxorem, reliqua omnia proportione habita, correspondebunt. Similiter considero annum 1535. in quo fui infelicißimus, ut unquam in uita: tristis, anxius, cum timore, paruo lucro, & ita comparabo hunc annum anno 1553. sicut annum 1535, anno 1534. Fortuna cuiuscunque anni quomodo cõiectari liceat.

in quo fui satis felix. Idem ergo faciam de anno millesimo quingētesimo quadragesimosexto, in quo habui augmētum lucri, sed anxietatē magnā, & oppressus fui multū: similiter ad annū millesimū quingentesimū & quinquagesimū me referā, in quo fuit etiā anxietas magna: & ita ad annum millesimū quingentesimū uigesimumquartū, in quo suscepi in fine anni honorē cum contentione, sine utilitate & cum anxietate magna. Causa uerò horum est duodecim, quia Iupiter redit ad eundem locum in natalitio die, & completur ordo duodecim signorum in processu. Et Ptolemæus multum tribuit huic reditui: nec est uerisimile quòd tantum tribuerit huic circuitui locorum principaliū, nisi id experimentis multis comprobasset: ideo hic circuitus est potentißimus, & significat supra uitā, honores, & diuitias, ac magistratus principaliter. Nouemdecim est, quia luna redit ad eundē locum fermè, & quandoq; etiā Mars, & ideo significat supra corporis statū, itinera, & fortunā, animiq; qualitates sensusq;. Octauo anno redit Venus ad locum suum, ideo significat gaudia, dona, & filios, cōuersationē cum mulieribus fermè similem (ut dixi) cōparando tamē semper statui præcedentis anni: nam nec cæcus uidebit, nec pauper ditabitur, sed omnia habita proportione sunt metiēda. Quarto anno redeūt loca aphetica ad trigonū suum: quod etiam contingit octauo anno: ideo quartus est imbecillior & hoc processu: propter motum etiam Solis ascendens & cuspides, ad idem redeunt: ideo tales anni magnā habent similitudinē cum suis correspondētibus, in omnibus: non tamen adeò exquisitā ut octauus, & multo minus quàm duodecimus. Sed trigesimo anno Saturnus redit ad suum locum, ideo significat easdē actiones in laboribus & cultu re-

tu rerum stabilium: sed hæc similitudo est ualde parua, propter ætatum mutationē. Hæc autem non sunt semper uera, sed ut plurimū: ut etiam omnes aliæ regulæ rerum naturaliū. Et eo magis quòd directiones perturbant omnes istos ordines. Sed directiones significant unam rem tantùm, & non abrumpunt, nisi ordinem duorum annorum, non reliquorum.

Qui syderum influxū negant, hoc solùm mihi respondeāt uelim, quónam pacto ratio hæc tam subtilis quæ ex perimēto quotidie deprehenditur, aliter constare poßit? Neq; hoc meum inuentū est, sed Federici Iadertini, tametsi in pauculis defecerit, rem uerò totā obscurius tradiderit. Statuatur ergo ABCD æquinoctij circulus in sphæra terræ, et super ipsum duo semicirculi AEC & AFC paululū, idest pro portione quinq; cubitorū in medio eleuati in punctis medijs utrinq;, & in partibus nonaginta, scilicet in punctis C & A contangant sphæram. Puncta uerò E & F constituantur in meridiano EGF mobili, & in quo etiam ipsa per partes uigintitres cum dimidia traduci poßint utrinq;, iuxta maximā declinationē Solis. Constituantur etiam duo finitores tuæ regionis, obliquus scilicet & rectus: omnes hi circuli præter meridianū qui transit per E & F sphæram tangant, & super meridianū uelus constituatur, ita ut meridianus circumagi poßit. Tunc hæc axiomata experimento comprobata aßumantur, scilicet Solem & Lunam, ubi sunt aquas maris ad summum altitudinis euehere. Et rursus in punctis oppositis. Lunam quoq; ali-

Maris æstus quomodo fiat.



quanto plus posse quàm Solem. Hunc etiã motum qui fit aquarum, sensim remitti. Lunam etiam dum latet, minus posse longè quàm plenam. Quibus suppositis sequuntur hæc confestim quæ etiam in sphæra loca luminariũ traducendo quisq; in uelo experiri poterit. Primùm igitur loca nonaginta partibus distantia à luminaribus, nullam habebunt altitudinem insolitam, sed erunt humillima totius maris: loca uerò luminaribus propinquiora uelocissimè mouebũtur: remotiora, humiliora. Pars etiam aquæ ante luminare fluit uersus occidentem: quæ uerò est pòst, ad orientem retrocedit. Ex his etiam sequitur, ut dum sol est in opposito Lunæ, maxima fiant incrementa: deinde dum inuẽta sunt luminaria, quia luna minus potest. Dum uerò quadrato radio se respiciũt, nullus fit æstus: quoniã in quatuor punctis oppositis æqualiter aqua eleuatur: igitur & in intermedijs, ex A enim ante, ex B retro fertur, igitur & immobilis redditur. Alijs temporibus uariatur æstus, quantum est spatium inter luminaria, ut prima die post coniunctionem per horam quiescit, secunda per duas, atq; ita deinceps: septima & octaua nullus est æstus, nona per horã, decima duabus horis. Cumq; æstus paulò plus occupet, dum fluunt aquæ sex horis, & totidem dum refluunt, & in meridie aquæ sint altißimæ è Solis directo: sequitur, ut æquinoctij tempore aquæ incipiant fluere dum Sol oritur, desinũtq; dum occidit: sub solstitio æstiuo duabus horis post ortum Solis incipiant, duabus ante occasum desinant: sub bruma duabus horis ante Solis ortum rursus incipiant, totidem desinant: post occasum medijs temporibus iuxta proportionẽ, tunc enim Sol in finitore recto regionis positus est: idem de Luna. Atq; ea ratione etiam duplicem habent motum à Septentrione

trione in Meridiem in tribus mensibus, & à meridie in septentrionem in tribus alijs. Et in septem diebus eodem modo ac septem, ob lunæ motum in signifero: ex quibus omnibus innumeræ uarietates consurgunt: nam in tanto tempore mutatur locus aquarum ab extremo in extremum. Extremum autem mediũ, propter oppositionem.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER III.

De mixtis generaliter.

MIXTORVM PROPRIETATES. CAPVT XIIII.



ETALLVM *est res dura, ductilis: cera ductilis est ac lutũ, non dura tamen: lapides duri, nõ ductiles tamẽ: sulphur, nec durũ, nec ductile. Nullum ductile perspicuum, nec perspicuũ ductile. Vitrũ dum liquescit ducitur, at tunc perspicuũ non est: cùm uerò perspicuũ est, concreuit, & est frangibile. Ergo natura uitri quodammodo media est inter lapideã metallicãq́;. Quærendũ est igitur, cur perspicuũ duci nõ poßit? Et quod duci potest, nõ sit perspicuũ? Præter causæ enim (quæ per se scitu pulchra est) inuentionẽ, accedet nõ leuis utilitas, si quoquomodo uiã inuenire poterimus*

Perspicuum nullum duci potest.

faciendi, ut idem sit perspicuum ac ductile: nihil lucrosius aut dignius, si rem ipsam spectemus. Oportet autem illud supponere quod manifestũ, perspicuũ esse quod siccum est, tale autẽ duci nõ potest. Quod uerò ducitur, humido pingui abundat, ob idq; ducitur. Indicio est, quòd omnia metalla longo usu manum tingunt: lapidũ autem nullus. Sed omnia habere humidũ pingue, cõstat. Manifestũ est autẽ in lapidibus qui flagrant, ut de bagate dictũ est aliâs. Et ob id tales & quicunq; molles sunt, tingunt gestati, & tangentes carnẽ: sed hi, non ueri lapides sunt. Itaq; lapides ueri, & ipsi humidum habent pingue, sed exiguum ualde. Quòd si perspicui sint, etiam tenue: si non, crassum: metalla autem multum, & ob id tingunt manus, nec perspicua sunt, & duci possunt, & liquescunt: lapides autem perspicui, quoniã tenue habent humidum pingue paucumq;, nec tingunt, nec duci possunt, nec liquescunt. Cùm igitur omnia consentiant, manifestum est hanc esse rationem.

Sed illud dubiũ magis relinquitur, cur quæ concrescunt, perspicua sint, ut uitrũ: cùm autẽ liquescunt, fiunt opaca. At id dissolui dubiũ nequit, nisi illud prius docuerimus, cur uitrũ frigore fiat peruium, urina autẽ cõturbetur & opaca fiat? Cõtraria autẽ ratione, urina calore fiat perspicua, uitrũ autẽ opacum? Dictũ est aliâs, quoniam quæ humida sunt & pinguia, à frigore fiunt opaca, ut oleũ & urina, quia pinguedo cõcrescit in grumos. Quæ uerò humidum tenuius habẽt, ut uitrum, concreta fiunt magis translucida: quoniã ob soliditatem, maior fit reflexio luminis, & ob id etiã candidiora apparent. Vere tamen non fiunt magis translucida, sed ita uidẽtur. Accedit, quòd uitrũ, quoniã non sine igne liquescit, adu-

Vitrum cur liquefactum minus luceat.

stis

stis quibusdam tenuioribus partibus in superficie, & fumo ignis extrinsecus accedēte fit obscurius: quæ ambo dũ cōcrescit ob frigus, euanescētia, purius illud reddũt.

Sed dices, lacrymæ arborum perspicuæ sunt, & duci possunt. Et pinguia, ut succinum, quod maximè ardet, translucent. Verùm, succinũ nisi liquescat, nō potest duci. Et ideo nulla lachryma arboris admodum durescit, quia tenue est humidum, licet pingue. Non potest autem multũ durescere, quoniam pingue est, ut etiam metalla: sed minus, quia subtilius humidum ac pinguius: & ob id ardent omnes lachrymæ, & plurimum olei continent. Metallorum autem nullũ, quamuis liquefactum, ardet. Quod igitur tenue est & nō pingue, ut lapidũ humidũ, durum euadit, & duci nequit. Perspicuumq́; est, si à terra sit purum: opacum, si non. Quod uerò pingue est ac tenue multumq́; duci potest, liquescit facillimè, nec multum potest durescere. Perspicuũ & illud, si parũ. Quod uerò sponte quasi concrescit, pingue & crassum, durum est: non tamē ut quod tenue est, ducitur & liquatur. Hoc nunc ostendã, initio facto à manifestißimis: constat enim glaciem ex aqua fieri à magno frigore, soluiq́; minimo calore, perspicuam esse: nec posse duci, nec perennē esse, cùm à quocunq; calore dissoluatur. Est autē aqua humidum purum, nō pingue & crassum. Quod enim purum humidũ sit, manifestũ est: cùm sit adeò perspicua. Quod nō pinguis, quia nō est lenta, nec ardet: nam metalla, lenta sunt: nō ardent autem, licet pinguia, quia terræ plurimũ habēt admixtũ. Crassum autē aquæ, humidũ est, quia non nisi à magno frigore cogitur in glaciem. Non solùm autē quæ à frigore cōgelãtur, à calore dissoluuntur, ut inquit Aristoteles: sed quæ à magno frigore

cōgelantur, à paruo calore dissoluūtur: ut quæ à paruo frigore congelantur, magno calore indigēt ut liquescāt. Cùm igitur gēmæ perspicuæ sint, quæ tamē tales sunt, ab humido aqueo et puro creatæ sunt. Quia uerò nō nisi magno calore liquescunt, à pauco frigore sunt congelatæ. Hoc autē ita se habet. Sit quòd cōgelari debet à proportione dupla, octo habens uires, frigus igitur sexdecim: si igitur à quadrupla proportione cōgelari debet, aut frigus ad trigintaduo perueniet, aut aqueum humidum ad quatuor deueniet. Si igitur ad quatuor deueniet, quatuor alijs numeris minuetur. Si augeatur frigus, sexdecim numeris augebitur. Et ita si ad octuplam deueniat proportionem, frigus ad sexagintaquatuor, substantia uerò ad duo tantùm perueniret: augmentum igitur diminutioni sexdecuplū esse cōueniet. Geminata adhuc proportione incrementū diminutioni proportionē habebit, quam sexagintaquatuor ad unum. Cōstat igitur longè maiorem duritiē accedere ex tenuitate substantiæ aquei humidi, quàm ex incremento frigoris, quod experientia docet. Cùm igitur gemmæ durißimè sint, frigore pauco cōgelantur, tenuißima tamē substātia aquei humidi cōstant. At tenue humidū à calore fit: gemmæ igitur optimæ in calidißima generātur regione. Quòd et si aliquæ eiusdē generis sub polis oriantur, duritie lōgè inferiores erūt.

Iuxta hoc igitur dicemus, humidū omne purū, multum esse: et multū, purū: et impurū, paucū: et paucū, impurū. Quoniā si multū sit, necesse est cū referatur, quod reliquū est, esse exiguū: ergo purū. Atq; ita de alijs. Sint igitur hæc mixtorū genera: Aqueū purū crassum, ut glacies. Aqueū purū tenue, ut adamas. Aqueū impurū crassum, ut later. Aqueū impurū tenue, ut gemmæ opacæ, è

Differentiæ mixtorum.

quibus

quibus nobilißima achates, et quã uocamus nicolũ: sunt enim duriores. Rursus pingue humidũ purum crassum, ut lachryma. Et pingue humidum purum tenue, ut succinum. Pingue humidum impurum tenue, ut metalla. Pingue humidum impurum crassum, ut adeps. Porrò uitrum humido cõstat aqueo puro, & in substantiæ craßitie mediocri. Ideo tanto durius glacie, quanto mollius gemma. Intelligo discrimẽ hoc iuxta genus, non magnitudinem. Nuper enim ostendimus, longè plus adamantem duriorem uitro esse, quàm uitrum glacie. Æqualis enim differentia iuxta mensuram in tenuitate et craßitie, maiorem multo facit proportionem frigoris in extremitate tenuiorum substantiarum quàm craßiorum, ut in figura uides. Nam differentia proportionis triginta ad unum, à proportione triginta ad tria, est tripla. Sed differentia proportionis triginta ad tria, ad proportionem triginta ad quinq;, est minor dupla.

1.3.5
\1/
30

Iam uerò uideamus, in quo genere reponendum sit uitrum, ac talia: manifestum est autem, quòd humidum eius est aqueum, quia minimè ductile: & purum, quia translucet, & mediocre, quia mediocriter (ut dictum est) durum. Marmor uerò, humido aqueo constat impuro, quia opacum & mediocris substantiæ, ob mediocrem duritiem. Butyrum & cera, ut adeps. Pix uerò, humidis aqueis & pinguibus, impuris & crassæ substantiæ cõstat: ob hoc ardet, & non bene: opaca est satis, et parũ dura fit. Argilla, aqueo humido mediocri & crasso cõstat, ob id parũ durescit. Habet & nõnihil pinguis humidi, unde ducitur: & ob id etiam mollior est, nec sicceßit, ut later. Quæ enim terreum admixtum habent ubi coquantur, pingue humidum

Vitrum.

Marmor.

Butyrum & cera.

Argilla.

celerius

Humidum aqueum cum pingui celerius consumitur ab igne, cum per se sola fuerint: cũ uero cum terrea substantia e contra accidit.

celerius aqueo aſſumitur,quia exuritur.Sed ſi pingue & aqueum humidum abſq; terrea ſubſtantia excoquantur, humidum aqueum celerius pingui conſumitur: lana uerò & ſpongia, pingui humido impuriſsimo et tenui conſtant. Ob hoc duci poſſunt,& opaca ſunt,& dura, licet ob tenuitatem non talia uideãtur. Sal uerò ex aquea ſubſtantia mediocriter pura craſſaq;,ut quæ nil cõcoctionis ſortita ſit,conſtat. Sed non propriè frigore concretũ eſt, licet autem in tabella cuiq; hæc exponere. In uniuerſum igitur, aquei humidi proprium eſt non ductile euadere cùm concreſcit,ut pinguis cõtrà. Impuri opacum,ut puri perſpicuum. Craßi parum dureſcere,tenuis multũ. Explicanda igitur eſt omnium horum ratio.Sed quòd impurum humidum ſit opacum, purum autem perſpicuum, ſi quis aut dubitet aut cauſam quærat, abſq; ſenſu eſſe uidebitur. Terra enim quoniam fex eſt quædam,opaca eſt. Verum quòd tenue humidum,frigore in magnam cõcreſcat duritiem,iam demonſtratum eſt,non ſolùm ob tenuitatem qua plurimum patitur, ſed & ob diuturnitatẽ actionis. Nam frigus illud elementi,eſt & ſaxorũ. Ob hoc gemmæ pleræq;, quòd duriores ſint cæteris lapidibus,inter ſaxa concreſcunt. Propria etiam cauſa duritiei eſt, quòd minimè ſit poroſum,& ideo ualde continuum:ſubſtantia autem quò tenuior,eo magis continua:& ea magis cùm concretio,non ſimul,ſed ſenſim fiat: propter frigoris paruitatem. Quòd autem pingue humidum ductile ſit,clarum eſt, quia nunquam perfectè concreſcit ob aëream partem(non dico aërem, nemo ſit tam amens)quæ ubiq; ſparſa eſt. Ideo cùm aërea illa pars ſolùm craßior fiat,non autem cõcreſcat,ut de oleo Ariſtoteles teſtatur, conſtat nullum pingue ita poſſe frigore cõcreſcere,quin

ductile

ductile remaneat. Idem quoq; faciliter ardet, quoniam à calore iam est immutatum, cum sit concoctum.

His uisis, scire necessarium est, cur uitrum cùm liquefactum est ducitur: cùm cõcreuit, non. Sic & cornua, sed non adeò ut uitrum, cùm mollescũt: cùm uerò refrigerantur, ductilia aliquo modo manent, uitrũ autem nihil? Vtrunq; igitur ex puro humido constat: uitrum tamen ex puriore ac tenuiore, utpote ex aqueo. Pingue enim humidum craßius est, paribus causis, aqueo, quod pingue sit, quia coctum. In coctione uerò licet aërea quædam pars generetur, mixtum tamẽ dẽsius redditur. Vitrum igitur, ob tenuitatem substantiæ, ubi à frigore cõcreuerit, ductile nullo modo manet. Cornua nunquã perfectè cõcrescũt ob humidi pinguis partem. Vitrum igitur liquefactũ ducitur, ob aquei humidi substantiæ mediocritatem. Densum enim est quodcũq; tenuis est substantiæ, quia partes partib. maximè cohærẽt. Cornua nõ perfectè liquescũt, ob humidi impuritatẽ. Lac uerò et sanguis à quo fibræ non sint detractæ, à frigore concrescunt, uelut & adeps: sed aquea & terrea substantia constant, terreum autem plurimum: & cùm à frigore coguntur, exhalant: ideo à calore non liquescunt. Quæ uerò concrescunt à frigore perfectè, parum humidi pinguis habent, uelut serum, urina & lixiuium. Vrina uerò plus habet pinguis humidi, quàm reliqua. Ex his tandẽ cõcluditur, quòd si quis uellet inuenire materiã duram, ductilem atq; perspicuã, oporteret ut esset pura, tenuis, & media inter pinguẽ & aqueã, qualis est uitri, cùm liquefactũ est. Sed cur substantia hæc uitri nõ potest manere liquida, absq; immenso calore? Ex hoc enim tota ratio quæsiti pendet. Conuenit autem eadem quæstio metallis, quanquam diuerso fine. Illa

Vitri & cornuum discrimen.

Lactis & sanguinis natura

ne. Illa enim ductilia sunt, uitrum autē nequaquā. Causa igitur in uitro est, quòd quia ductile est dū calet, nec pingue, oportet ut sit tenuißimæ substantiæ: quamobrē confestim ut à minimo calore patiatur, necesse est. In metallis humidum pingue, est ob duritiem necessariò ualde tenue, igitur à quocunq; frigore statim fermè congelatur. Quod igitur durum est, liquidum absq; immenso calore manere non potest. Non igitur ab igne hoc fieri potest, ut confestim cogatur. Quod enim confestim cogitur, aut impurum habet humidorū alterutrū, atq; sic opacū erit: aut tenuißimū aqueum, nec ductile erit: aut pingue, sicq; durū esse non potest. Relinquitur igitur, ut sensim cogatur quod tale esse debet. Distillatione igitur materia collecta & sepultura diuturna, necessariò constat quòd durum perspicuū & ductile esse poßit. Fabulatur igitur Plinius, qui uitrū ductile factū paulò antè sua tempora, affirmauit. Sed & reliqua fermè omnia talia sunt.

Cur uitrū nō potest manere liquefactū absq; calore immenso.

Quæ uerò ab igne patiuntur, quadrifariàm afficiuntur: alia enim uruntur, ut ligna: alia liquescunt, ut metalla: alia in uaporē & in fumū uertuntur, ut aqua: alia exhalant & dupliciter, pingue quod in fuliginē, et ut ab oleo quod uertitur in nidorem. Differt fumus ab exhalatione in tribus: nā exhalatio à pingui fit, & partē etiam siccam secum trahit, & coinquinat, nec madefacit: contrarium fumus. Quædā etiam uidentur ab igne non pati, aut parū omnino, ut aurū et carbunculus, ob substantiæ densitatē. Sic igitur Aristoteles in Meteorologicis disseruit. Corporū uerò differentiæ ut ad ignem cōparantur, sunt tres: quædā concipiūt flāmam, ut aqua ardens: quædam ignē sine flāma, ut ferrum & lapides: quædā solùm calorē, idq; dupliciter: aut ut in uaporē cōcedāt, ut aqua:

Ignis quadrifariàm corpora afficit.

Fumi & exhalationis differentia.

Lib. 4. cap. 9

aut ut molliantur humore, cùm aqua ingreditur, elixatioq; uocatur. Quædã plura ex his concipiũt, ut ligna, quæ & uruntur & inflãmãtur. Quæ etiam inflãmantur, in uaporem transire possunt, uelut oleum & reliqua pinguia. Quædã etiam dum inflãmantur, liquescũt, ut thus. Quædam etiam dum calorem solùm concipiunt, liquescunt, ut metalla. Difficile autem uidetur uri & liquefieri, nisi forsan aurum. Sed non mihi uidetur: nam argentum dum liquescit, album uidetur. In uniuersum igitur erunt septem differẽtiæ, aut etiam forsan plures: sed simplices, non plures. Erunt igitur quæ tantùm uruntur, ut chalybs & lapides. Hæc autem poros habent, & humidum aqueum, & non multũ: unde glacies non uritur, nec ligna uiridia, nec caro, aut pinguedo, sed inflammatur: nec carbunculus, quia poros non habet. Alia quæ tantùm inflammantur, ut aqua ardens & oleũ. Hæc aut pinguia tantùm, aut siccißima & tenuißima, ueluti palea. Quæ autem uruntur & inflammãtur, terrea sunt & pinguia. Vt enim terrea uruntur, ut pinguia inflammantur: ut ligna in clibano siccata, de quibus aliâs diximus. Talia autem poros habent. Quæ uerò dum inflammantur, liquescunt, ut xyloaloes, optimum humidum pingue habent & crassum admixtũ terreo subtili, quod absumitur ante ipsum pingue. Manifestũ est autẽ, talia nihil habere humidi aquei. Ob id concocta maximè & redolẽtia. Quæ uerò nõ uertũtur in ignẽ, sed exhalãt: alia quia aquea prorsus, ut serum, aqua, urina, acetũ: alia quia ualde impurũ habent humidum, unde flãmam non concipiũt, quia flãma non nisi in humido puro accenditur, & non urũtur, quia nullum humidum actu uri potest: absumuntur igitur. Vruntur autem, cùm iam siccata fuerint. Quæ autem

Metalla cur nec urantur nec inflammentur.

substan-

ſubſtantiam humidam admittunt, & mollia ſunt ac ſolida, elixantur. Oſſa non elixantur, quia dura. Cera, quia ſolida non eſt: & argilla, multò minus elixari poteſt. Pinguedo non elixatur, quia ſubſtantiã humidam non admittit. Quæ igitur liqueſcũt, partim inflammantur, ut thus: partim abſumuntur, ut aqua: partim manent, ut aurũ, et quaſi argentum. Manent autem, quia dum liqueſcunt, fiunt ſolidiſsima & abſq; poris. Ob id arſenicũ additum cogit ipſum abſumi, magiſq; argentũ, quia ſeparat partes, & ſeparando uri facit. Non autem omnia, aut plurima, ſeparant: ſed quod ſolùm graue eſt ac tenue: reliqua enim non miſcentur. Quòd & ſi miſceantur, oportet ut non & ipſa non patiantur, uelut argentũ auro mixtum. Quæ etiam ſtatim abſumuntur, ut plumbum, non cogunt minui. Sed talia cùm grauia ſint, neceſſe eſt eſſe craſſæ ſubſtantiæ. Nullum enim graue tenuis ſubſtantiæ, poteſt celeriter abſumi.

Cur aurum addito arſenico abſumatur ab igne.

Ex his habetur diſcrimen mixtorum ſic. Quæ uruntur, terrea ſunt, cum humido ualde impuro. Quæ liquantur, plurimum habẽt neceſſario humidi. Quæ liquantur & ardẽt, plurimum habent humidi pinguis, ut bitumen, ſulphur: modicum autem aquei, ut penè nihil. Quæ molleſcunt igne, terrea ſunt, & mediocrè habent humidum, ut cornua & ferrum. Quæ molleſcunt aqua & igne, concreta fuerunt primò à calore, inde frigore, ut cornua & carnes. Quæ uerò diſſoluũtur ab aqua, concreta ſunt à calore & poroſa & aquea, ut ſal & nitrum. Aquea uerò, frigidiſsima ſunt, inde terrea: pinguia autem, calida. Quæ uerò ab igne paſſa ſunt, nec liqueſcunt, nec liquida ſunt ſponte, omnia calida, ut calx, cinis, lateres: ſed hi minus, quia ab initio liquidi fuêre. Verùm & quæ decidunt

ex illis,

ex illis, ut in distillationibus metallicorum, olea & aquæ. Et aqua ardens, quoniam à calido per distillationē prouenit. Et illa quæ putredine etiā concreta sunt aut dissoluta, calida omnia. Frigore immodico concreta omnia, sunt humida ualde, non tamen omnia frigida. Aqua enim frigida, uinum autem calidum, & adeps.

Quæ madescant.

Tertium generale discrimen est ab aqua: idq; unius modi est: nam quæ densa sunt, non madescunt, ut metalla: & quæ concreta sunt calore, ut sal. Omne igitur quod madescit, terreū est & porosum, latis foraminibus, ut aqua ingredi poßit. Quæ sponte mollia sunt, ut lora, caro, molliora euadunt: quæ omnino sicca, non, ut pumex. De descensu uerò in aqua, aut supernatatione, aliâs dictum est. Madescunt ergo quæ uniuersim latos poros habent.

Frangi, findi, comminui, diuidi quid.

Quartum discrimen est à uiolenta separatione, cuius quatuor sunt species: findere, frangere, comminuere, & diuidere. Comminuuntur ut glacies, quæ in partes minimas diuiditur: frangūtur, quæ in maximas, ut ligna: quædam utroq; modo, ut lateres. Franguntur solùm quæ poros habent secundū unam rationē, & alio modo diuiduntur, ut ligna. Foramina enim secundum longitudinem habent, ubi dissecentur secundū eam, finduntur: ubi flectantur, frangūtur, quia foramina nō resistūt. Sed si foramina paßim sint, ut in glacie, comminuitur percussum. At si quædam parua & frequētia, alia magna, ut in lateribus, uehementer concussa, franguntur & comminuuntur: leuiter tantùm, franguntur. Oportet autē omnia talia sicca esse, nam lorum nec frangitur, nec comminuitur, nec finditur. Findi dicimus, quod iusto plus separatur quàm diuisum fuerit. Cùm uerò quantū uolumus, diuidi dicitur: ut ligna diuisa longitudine, cùm secātur in parua frusta.

Violentia absque separatione octo modis.

Quintum uerò discrimen est absq; separatione manifesta, cùm uiolentia mixto accidit. Sunt autem eius octo species. Sed de ductili iam dictum est. Reliquæ sunt, flexilæ: tenax, quod comprimi, quod imprimi, quod formari, quod trahi, quod in massam redigi. Flexilis itaq; causam diximus, poros secundũ longitudinẽ extensos. Id etiã humidũ esse oportet. Pumex enim quotquot foraminibus si flectatur, frangitur. Cera tametsi humida, & adeps, non flectuntur: oportet enim terreũ id esse etiã. Tenacia diximus, aërea esse oportere, quod quælibet pars sit in qualibet parte, ut in his quæ filis breuibus cõstant. Facilè enim cedit, nec tamen diuiditur aëreum pingue. Viscida ergo fiunt aqua putrescente, si olei quippiam misceatur, unde ampullæ proijci solẽt. Friabile dicitur, quod humido pingui caret. Tale uerò latorũ pororũ & siccum esse oportet. Et si quis (ob id) herbas terere uelit, siccat aut urit. Expresso enim humido omni, tenax omnino esse non potest, πιεστὸν quod cogi potest, quoniã humido pingui constant, et cauitates habẽt aëre uel humore repletas: ideoq; compressa minus occupant spatij, ut lana atque spongia. πιλητὰ uerò quæ subiguntur, ut cera & farina cum aqua mixta. Hæc materiam præbent his quæ imprimuntur & quæ formantur. Imprimũtur autem quæcunq; flecti possunt, & flexa manent, ut æs inter dura, cera inter mollia. Ob id nullũ terreum siccum ualde imprimitur, nec ligna licet flectantur, non enim manent. Quæ uerò impressa formam retinent bene, ut metalla pleraq;, dicuntur formari: unde ex illis statuæ finguntur. Quædã uerò siccantur calore, ut argilla à figulo. Nulla autem harum exacta esse potest, quoniam calor necessariò siccando corrumpit. Elegantiora sunt quæ frigore coguntur, ut metalla.

Quæ formantur quatuor generum.

talla. Alia formantur stylo, alia incude: omnium elegantissima quæ stylo, quod incus dum percutitur repercutitq; figuram uitiat: proxima tamen cælatis, & meliora his quæ per plasticen fiunt. Trahuntur quæcunq; flecti possunt. Ob id uerò trahuntur, quoniam multum habent pinguis humidi, non tamen tantum quin terrea uincat pars, ut lora, pili, farina subacta, gluten. Pleraq; horum comprimi possunt, non tamen omnia. Pituita enim trahitur, non comprimitur. Quædam etiam comprimuntur, nec trahuntur, ut spongiæ. Hæ igitur sunt differentiæ rerum mixtarum, ut ab alijs patiuntur, nec quicquã agunt.

Præstat autem scire quæ patiantur, & quomodo: non solùm in genere, sed singillatim, & quæ non. Lateres non liquescunt à calore aut frigore, quia ab utroq; sunt siccati: ab aqua tamẽ, ut marmor, diuturno tempore dissoluuntur. Mel concrescit calore & durum redditur: ab eodem tamen, ut pix liquatur. Ouum à calore & frigore seorsum indurari potest. Sed non solùm hoc sufficit: sed oportet scire quantum unumquodq; patiatur. Alia enim indurata euadunt, ut pix: alia ut later, alia ut silex, & quædam ut gemmæ. Oportet etiam scire, in quam materiam quodlibet horũ transeat, ut utilis sit contemplatio.

Alia uerò mixtorum comparatio est ad sensus (auditum nunc iure prætermitto, quòd sonus à mixtione non fiat) sicq; sapores, odores, colores, & qualitates, quæ tangi possunt, fiunt. Itaque de causis horum atque differentijs, nunc dicendum est. Igitur ut à gustu initium sumamus, saporum quidam in humido fiunt, quidam in sicco, quidam in temperato. Accipiamus igitur quod manifestum, scilicet frigidum, nullum saporem efficere. Ob id nec aqua, nec terra, saporem ul-

Insipidi causa & actio.

lum habent. Atque sapore carere, insipidum saporem uocant. Indicat igitur insipidus sapor frigiditatem prædominari: substantiamq; illam, seu aquea sit, seu terrea, esse crassam. Quia in illam nullus calor egit. Ob id igitur elemēta cùm omnia frigida sint, insipida sunt, aër, aqua, terra. Hæc nostris principijs pulcherrimè consentiunt. Ex mixtis autem omnia, in quæ calor nullus egit, uel in quæ elementa egerunt, insipida sunt, ut endiuia alba, quod terra soleat obrui. Talia igitur omnia, frigida sunt & crassa. In his ergo excellens sensus non est, quia frigiditas nihil operata est, ob substantiæ craßitiem. Omnia tamen talia, immoderatè frigida sunt. Non tamen occidunt, quoniam crassæ sunt substātiæ. Omnia uerò illa, in quæ calor immoderatus egit, necessariò sunt tenuia: non enim crassa esse possunt cum immodico calore, cùm ipse calor attenuet. Omnia ergo talia, acria sunt, siue humida, ut cepe: siue sicca, ut piper, caßia, & pleraq; quæ benè olent. Acria igitur omnia, tenuium sunt partiū, & immoderatè calida. Nullum igitur tale, planè humidum: retunderetur enim caloris uehementia. Insipidus uerò cùm nihil agat in linguā, ob id non iudicatur. Acris soluit linguæ continuitatem, dilatando ob caloris intemperiem, & ob hoc molestior est omnibus saporibus: non ut sapor, sed ob qualitatem illi annexam. Si uerò lingua supra modū astringatur, soluitur pariter continuitas, fitq; dolor: sed non tam sæuus, ut ab acri, quia acerbus à frigore fit. frigus autem minus uexat quàm calor, ut in libris de Subtilitate docuimus. Acerbus igitur sapor, ab immoderato frigore fit, ut acris à calore: & uterq; linguam uexat, sed contrarijs modis. Sed in substātia crassa esse non potest, esset enim insipidus acerbus sapor, nec in tenui admo-

Acris causa & actio.

Acerbi causa & actio.

admodum, ut nec immodicus calor in crasso: relinquitur igitur ut in mediocri. Sed nec in pingui humido, tale enim calidum non immoderatè frigidum: non igitur in humido puro, sed terreo commixto & temperato: ob id ex acerbis in dulcia pleraq;, tractu temporis etiam sponte transeunt, ut mespila collecta. Si uerò tenuis sit substantia admodum, fit acidus sapor. Omne autem tenue, à calore fit tenue, & ita quod mediocris est etiã substantiæ. In acerba igitur & acida, calor iã egit. Ob id acida acerbis plus refrigerant, ut cerasorũ quædam, & arantia uocata, & limunia etiam longè plus. Vinum igitur & lac, ob id facilè ex dulci in acidum transeunt, ob externum calorẽ exhalante innato: à frigore enim patiũtur: cumq; sint substantiæ tenuis, transeunt in acidum, non autẽ acerbum, ob substantiæ mediocritatẽ. Ferit igitur sapor acidus linguã, magis quàm acerbus: & ideo magis acri contrarius. Contraria enim circa idẽ. Frigoris igitur descripti sunt iam tres sapores: cùm enim in crassam agit substantiam, fit insipidus: in tenuem, acidus: in mediocrem, acerbus. Neq; ergo plures esse possunt. Nec à solo frigore (ut dictũ est) ullus sapor, ut nec odor in humido. Acido autem, ob putredinem aliquid acris admiscetur, cùm ob putredinem fit acidus, & tunc fit sapor aceti: quod non admodum ob id refrigerat. In oxalide autem & limunio, cùm à natura fiãt, purus sapor acidus reperitur. Similiter quòd in uino pars sit calidior, dulcis sapor, acerbo mixtus, facit austerum. Ob id nec austera multum refrigerant: Galenusq; non ausus est hunc tanquam speciem saporis, nominare: testatus illum in solo uino reperiri. Quandoquidẽ mirabile esset, si una esset species saporis, non nisi in una re inueniri. Acidus linguam astrin-

Acidi causa & actio.

git ob frigus, sed partes minimas, quoniam tenuitate sua ingreditur intima linguæ. Et ob id, acidus sapor maximè uentriculum lædit: quia tenuitate penetrat, & substantiam eius exanguem maximè refrigerat. Calor uerò moderatus, in substantiam crassam agere non potest: in tenuem & mediocrē, dulcem efficit saporem: humidum pingue non potest esse cum moderato calore, cùm iam à mediocri genitum sit. Igitur tenuis, ut uinū dulce, & ob id difficulter retinet dulcedinem. Et ubi euanescat, dulcedo uertitur in austerum. Nam sponte pleraq; uina iam partem habēt acerbam, sed imminutam, quam uocamus astringentem: Sunt autem substantiæ ob id mediæ inter acidum & astringens. Vbi enim crassum, in quod nihil agit frigidum, in extremo collocauerimus. Acerbum uerò crassum in extremo, in quod frigidum agit, & in altero extremo tenue, & acidum in medio: constituetur alter terminus substantiæ mediocris, in quam frigidū agit: fietq; astringens sapor. Dulce igitur quod sub hoc medio est, uincente calore, transit in salsum: quod tenue est (ut dictum est) in acidum. Vtrunq; tamen in acidum, uincente frigore. In salsum, solùm à calore, quod mediocris est substantiæ, non exquisitè humidū: quapropter neq; lac, neq; uinum, etiā si per annū integrū coxeris. Mediocre igitur cum mediocri calore, fit salsum: siccum, amarū: humidū autē, fit pingue. Amara, saporis solius ratione, sunt omniū pessima: & dulci cōtraria. Pingue quoq; insuaue, ut adipis, maximè uerò seui, & medullarū. Mediocris igitur caloris habes tres sapores, scilicet pinguē, salsum, & amarum. Frigiditatis quatuor (ut dixi) moderati caloris unum, immodici unum: omnes igitur, nouē, nec plures (si rectè perpendas) esse possunt. Mediocrem calorem ap-

Dulcis causa & actio.

Astringentis causa & actio

Salsi causa & actio.

pello,

pello, qui magnus est, ferri tamen commodè potest: moderatum, qui exiguus est, ac prope temperamentũ: immoderatum, qui non potest tolerari. Ex salso igitur cùm excoquitur fit amarũ, difflato humido. Ex pingui uerò & ex dulci mediocris substantiæ, fit salsum. Ex dulci, ob substantiã communẽ: ex pingui, ob similitudinẽ caloris: atq; ita diuersis ex causis. Liceat autẽ eos quasi in tabella depingere. Amari causa & actio.

Frigus immoderatũ { in craßißima / in crassa / in mediocri / in tenui } substantia. → Insipidum. / Astringentẽ. / Acerbum. / Acidum.

Calor immoderatus in tenui, sicca, & humida. → Acrem.

Calor mediocris — { in sicco. / in mediocri. / in humido. } → Amarum. / Salsum. / Pinguem.

Calor moderatus in substãtia mediocri & tenui. → Dulcem.

Quicunq; igitur sapores circa mediũ constãt, natura uoluit esse salubres: quoniã ijsdẽ quæ temperamẽto proxima sunt, salus hominibus & belluis aduenit. Ea etiam quæ moderata sunt, nõ uellicãt sensum: his duabus rationibus, medij sapores grati sunt. Sunt autẽ astringens, & salsus, & horũ maximè dulcis, ob duplicẽ causam: quoniam à calore fit moderato, & substantia mediocri: quapropter & dulce ut saccharũ, dulci ut mel, iucũdius. Et uinũ dulce utroq;, quoniã circa mediũ utroq; modo cõsistit. Extrema uerò mala, insipidus, acerbus, acidus, acris, pinguis: sed omniũ maximè amarus, ob duplicẽ causam: prima, quòd circa extremũ cõsistit: secũda, quòd in sicco: natura aũt maximè hominũ, inter cætera animalia, humido delectatur, quia solo eo nutritur. Ob id igitur & amarus sapor, ab Aristotele cõtrarius dulci statuitur: & solus Sapores qui iucundi.

per se inter sapores est odiosus. Et pinguis, quamuis in extremo sit, suauis est quoquo modo, nisi excedat, & ob pinguium perpetuũ usum. Et quia ita expediebat, ne salutaris maximè rei nobis saporẽ aspernaremur. Demonstratũ est enim in primo de Tuenda sanitate, à nobis, nihil prorsus nutrire, nisi pingue humidum. Quod ad sensum tamẽ attinet, gustus magis læditur ab acribus, quàm amaris. Quia calor acrium, longè maior est. Fiunt autem acria ex omnibus, per distillationẽ, maximè ex amaris, et metallicis, ac ex austeris. Ex acribus uerò etiam longè plus, ut à similibus. Nunc ergo uidendũ, cur amarum offendat, atq; adeò uehementer? Salsum uerò moderatũ & pingue delectent, immoderata lædant. Nam de pingui, quòd naturaliter sit odiosus sapor, ostendit nausea, quæ à solis & maximè pinguibus commouetur. Igitur, ut dictum est, salsus in substantia similis est dulci, pinguis uerò ob usum & necessitatem gratus factus est. Cùm ergo excesserint modum, salsus ob caliditatẽ lædit, quoniam coniunctus est materiæ mediocri: ideoq; plus iusto linguam dilatat, fitq; similis acri, si quis diligenter animaduertat. Salsus enim sapor materia ulterius productus transit in amarum, copia uerò sui transit in similem acri. Si quis enim iusto plus salis cibis immisceat, ardorẽ similem gustui piperis sentiet, non tamen ex toto: nam (ut dictum est) acre in tenui substantia: salsum, in mediocri consistit. Ideoq; acre uehementius lædit linguam, sed salsum diuturnius eam affligit: Si uerò salsum non quantitate augeatur, sed caloris uehementia, tunc fiet subamarum. At pingue caliditate non uexat, quia retunditur ab humido: uerùm substantiæ copia: quæ cùm exiguarum uirium sit, qualitatis ratione, hoc solùm facit, ut madescat sentiendi

Pinguis causa & actio.

tiendi

tiendi instrumētum & relaxetur, uelut in oleo uel aqua, lora: Ob id igitur non sentiunt eò perfusi alios sapores, & omnia horrent. Pinguis igitur sapor, & salsus, & amarus, caliditatem mediocrem omnes, si sponte sentiantur, declarant. Acris non sentitur sponte, nisi lingua discissa, quoniam tanta tenuitas substantiæ, in humano corpore cùm genita ibi sit, necessariò continuitatem linguæ diuidit. Nam si statim hoc facit piper admotum, cur non faciet acris humor imbibitus & infarctus? Quòd si cùm hoc nomen sentiatur, tunc triplicis mali argumētum est: & quòd causa immodicè calida in corpore est: & quòd lingua ægrotat: & quòd non sentitur malum, uel quia species delirij adest, uel quia uicta est iam natura sensus à morbi magnitudine. Verùm nō semper ab acri humore, sed & à salso et frequentius lingua scinditur, ut in scabie praua, cutis. Atq; hoc non adeò letiferum est. Amarum igitur tametsi à caliditate mediocri fiat, ut salsum & pingue, tanto tamen salso deterius est, quantum salsum pingui, quoniam siccius: humana autem natura (ut dixi) & maximè lingua, humido gaudet. Vnde ergo tanta noxa amari? tanta abominatio? Quoniam non solùm in extremo est ratione substantiæ, sed in extremo humanæ naturæ penitus contrario. Vnde amara, proprio fine saporū carent, scilicet nutritione. Nullum enim amarum nutrit, ut amarum est. Et quod penitus amarum est, nihil omnino nutrit. Et non solùm non nutrit, sed nutrimentum aliorum eduliorum cōsumit. Est enim amarum siccius, & ob id etiā craßius, quia magis terreū salso. Fit enim ex illo, absumpta tenuiore parte. Nihil tamē prohibet amarum tenui substātiæ misceri, ut nec acrē crassæ, uerū nō sunt in illis. Atq; hæc de saporibus dicta sufficiant: nūc ad odo-

Lingua scissa quid significet.

Amara nō nutriunt.

Odores.

res transeamus. Sunt qui negēt discrimina odorum haberi, quòd homo inter perfecta maximè animantia odoret pessimè, nec nisi iucundū et grauem odorē cognosci à nobis. Argumento etiā est quòd non odoribus, uelut saporibus, coloribus & qualitatibus, quæ tactu percipiuntur, propria nomina indita sint. Nec certè ab aliquo ueteri hæc ratio tractata est: ut postmodū qui secuti sunt, et magna stipendia receperunt: quamuis de his quæ ab alijs tradita sunt, et ipsi doliū uertāt, et iusto plus quā cōueniat, nihil dicere de hoc ausi fuêre: ut tractatio hæc nobis integra relicta sit: & ueluti nouo Herculi, quicquid intentatum est ab alijs, nobis subeundū est. Sed si primū hoc statuerimus, quod cōmune est omnibus qualitatibus sensibilibus, scilicet quòd mixtarū causarum saporū, odorum, colorū, & cæterorum, mixti etiam sunt sapores, odores, colores: & quòd à maioribus causis, maiores procedunt qualitates. Et rursus aliud, quòd odoribus & saporibus tantū conuenit, quòd sapor fit per humidum, mutatum à sicco: odor uerò, ex sicco terreo, attenuato per calorem, & ab humido exhalās. Iam statuemus principia constituendæ doctrinæ de odoribus nouæ, nec ab aliquo alio tentatæ. Odorē, etiā in crassa substātia esse, docuimus aliâs: quapropter quæ multū olent, pinguia sunt. Fibri testes, moschus, laseris succus, styrax, zibetum, xyloaloes, hæc enim omniū quod sciam, odorissima sunt: post quæ est gariophylum: atq; hæc omnia (ut dixi) pinguissima sunt. Ergo ut rem aggrediamur, primùm nobis res simplices statuemus, in quibus odor est manifestus, odoremq; temperamento coaptabimus. Neque enim dubium est, quin si cui causis olculis offeras maioranam, chamæmelum, rosas, & uiolas purpureas, non statim referat cuius herbæ

Qualitatibus omnibus sensibilibus commune.

Odoratissima.

herbæ aut floris sint odores illi, quamuis omnes iucundi sint. Constat igitur esse cognitas differentias odorum, & longè melius & plures quàm saporum. Neq; enim sapore quicquam horum dijudicare licebit. Dixêre ob id qui*dam, Aristotelem intellexisse, quòd homo non tam procul sentit odorem : sed & hoc falsum est, cùm ualde procul odorem sentiamus.* Hoc *tantùm dubium est, quòd canes acutiorem hunc sensum habere uidentur, cùm feras sectantur, quas solo olfactu percipiunt. Verùm non hoc est optimè olfacere, sed acutius : nec homo pessimè ob id olfacere dicitur, sed solùm canibus deterius. Sed quid mirum est, uinci odoratu à canibus, cùm in omnibus sensibus ab aliquo animali uincatur? Neq; enim cernit ut aquila: nec tactu tam tenui est, quàm aranea. At dicas, non errasse* Philo*sophum : non contendo : modò fatearis his uerbis factum esse, & quòd nomina ipsa deessent, ut odorum differentiæ iam duobus fermè annorum millibus latuerint.* Ver*ùm quis negabit, alium esse odorem carnis putridæ, alium rancidæ, alium allij, alium meconij : cùm tamen omnes sint fœtidi: ex odoribus res ipsas, licet non uideat, discernere poterit.* Ergo *meconij grauē dicemus, allij fœtidum, carnis putridæ marcidum, rancidæ rancidum.* Ecce *iam quatuor habemus differentias grauis odoris notissimas, ac saporibus etiã pluribus cuiq; notiores. Videamus modò an aliæ esse possint, idq; iam certum supponamus, omnes prauos odores ex praua coctione consistere.* Coctio *praua est uel cum summo frigore, fitq; odor grauis, ut in meconio: uel cum summo calore, sed humido, fitq; fœtidus, ut in allio : aut cum putredine perfecta, ut in carne, fitq; marcidus: aut cum imperfecta putredine, fitq; rancidus.* Relinquitur *igitur odor à calido &*

sicco,

Odores saporibus melius cognitos esse contra Aristotelem.

Grauis.
Fœtidus.
Marcidus.
Rancidus.

Agrestis. ſicco, ut in abrotono (grauis & hic eſt) quem uocabimus agreſtem, quod pluribus agreſtibus plantis ſit familiaris, ut ruthæ, arthemiſiæ, mentaſtro. Porrò licebit, quod & Dioſcorides fecit, ſpecies etiam diſtinguere, quod in ſaporibus non licet: ut dicamus ruthaceum odorem, mentaſtrinum, & arthemiſiacum, uelut de coloribus fecimus. Agreſtis igitur odor, calidam & ſiccam ſubſtantiam, & terream craſſamq́; oſtendit. Fœtidus, calidam & humidam, ut allij, porri, ceparum, ſcalongiarum, ſcordiō, ſcorodon, immodicamq́; oſtendit. Grauis autem frigidam, ut meconij, apollinaris, ſolani, mādragoræ, cicutæ. Marcidus, putredinem. Talia comeſta poſſunt ſtatim peſtilētem inducere. Rancidus imperfectam putredinem oſtendit, ut olei, carnis ſalitæ, adipis, lardi, farciminum. Manifeſtum eſt autem, quòd & talia nocent, maximè pectori.

Sed ne uelut milui in Britannia, perpetuò immunda ſequar & putria, ſunt & odorata quædā frigida & humida, ut uiolæ, et nympheæ croceæ flores, quæ ſomnum dulcem ſtrata conciliant: uelut & frondes uitium, multoq́; magis flores, & maximè albarum. Hunc uocabimus amœnum. Eſt qui à frigido & ſicco, ut roſarum, myrti, aſpalathi: huncq́; dicemus ſuauem: confirmat cerebrum, ſenſusq́; recreat. Eſt qui à calore immenſo fit, & ſicco, in quo genere eſt caßia, crocus, xyloaloes, aniſum, & pleraq; redolentia, quæ Græci aromata uocant, thus: ſed præcipui & tanquam reges, moſchus, & zibethū. Hunc odorem aromaticum dicemus. Quæ eo prædita ſunt, attenuant, excalefaciunt, ſternutamenta mouent, membra principalia confirmant, ſiccant pituitam. Qui uerò fit in materia calida, ſicca, tenui, ut in laſeris ſucco, & ſtyrace, & hyacinthi floribus, lilijs, alijsq́; pleriſq; redolentibus,

Amœnus. Suauis. Aromaticus

tibus, ut iasemini, cyclaminis, tum lilij conuallium. Vocabimus hunc antherinum. Qui uerò quasi temperatus est, ut chamæmeli florentis, earinus, quasi uernalis dicatur. Erunt & odores mixti, qualis coriandri. Sub his igitur decem generibus, omnes odores continebuntur. Nam fibri testiculi subagresti, cupreßi lignum, aromaticũ habet odorem. Earini odores (nam uniuscuiusq; generis multæ sunt species) relaxat, & somnum conciliat. Antherini omnes grauitatem capitis faciunt: etsi applicentur, dolores leuant: licebit & (ut dixi) specierum nomine significare singulos. Amaracinus, qui inter aromaticos numeratur. Mentæ, qui antherinus est, mẽtaceum dicemus. Talem substantiam tenuem, calidam & humidã, beneq; cõcoctam dicemus. In quo mirum est de Galeno, qui eam cùm statuat tenuium partium & calidam, humidum non concoctum illius esse uelit, cùm bene oleat. Scio dicturos humidum esse crudum, quoniã (ut ipse ait) Venerem excitat: partem tamen siccam esse bene concoctam, unde bonus prouenit odor. Verùm humidum concoctum est, quoniam uerò tenui calido admiscetur, Venerẽ excitat, cùm semen non absumat, quamuis de hoc sit quæstio. In uniuersum, nulla ratio suadet mentæ humidum, esse non concoctum, quando & uentriculum confirmet, & tam bene oleat. Animaduertendum autem est, triplicem esse differẽtiam odorum. Alij enim uix sentiuntur, nisi sapor percipiatur: ut rancidus, & pinguis, qui est eduliorũ elixorum. Assatorum enim pinguis odor, absq; sapore percipitur: atq; hic undecimus odor est, diuisione per genera habita. Animalibus hic familiaris est (ut dixi) & iucũdißimus: homini non ita, est tamẽ gratus. Secunda, est eorum quæ solũ exusta olẽt, ut thus, & coria. Alia uerò cũ olent,

Antherinus. Earinus.

Triplex odorum discrimẽ

Pinguis odor

olent, admota igni non olent, uel non idem quod antea, ut rosæ & flores uniuersi. Pinguia igitur ex tertio quodam genere sunt: nam neq; bene, nec male olẽt: atq; ipsa circa temperamẽtum consistunt. Alia uerò quæ frigida, olerum habet odorẽ, ut lactucæ, portulacæ, atriplicis, & talium quæ parũ olent, nec bonum nec malũ. Terrestria, ut terra, & legumina pleraq;, & lentes coctæ. A calido & sicco, mediocriter concocto, fit melleus odor. Et hic sacchari, saluiæ, & taliũ quæ calida & sicca mediocrem odorẽ retinent & exiguũ. Omnis enim mediocris odor, exiguus est. Panis uerò tẽperatus. Vini odor melleus: quoniam ex eo est genere, non quia illi similis. Tria ergo genera maxima odorũ, principalia quindecim, species autem infinitæ. Circa mediocrium genus, omnia alimenta posita sunt. Quoniam immoderata, apta non sunt usibus hominum: excellentia autem ab immoderato calore uel frigore. Pingue etiam humidum alimento necessarium: at hoc coctionem simul quæ per siccum fit, & frigus, & cruditatem, non admittit. Omnia igitur edulia, circa medium odorum genus posita sunt. Sed cur dulcia, cùm bene concocta sint, parum tamen olent? ut lac, mel, saccharum, manna, uinum dulce, sapa, ficus, mora, & uuæ prædulces & passæ? Nullum dulce, bene, sed mediocriter (ut superius ostensum est) concoctum est: pinguia, bene concocta sunt: indicio est, quòd nullum dulce multum nutrit. Quomodo igitur Galenus dixit, omnia nutrire: ut oblitus sui? cùm mel dulcissimum esse dixerit, & tamen ualde parũ nutrire? Debuit ergo dicere, ut pinguia: nam quæ pinguia suut multũ, omnia multum nutriũt, tametsi dulcia minimè sint, ut oua, caro, & panis. Forsan in hoc sequutus Aristotelẽ: sed Aristoteles ibi sub dulci, pingue manifestè

Terreus. Melleus.

Temperatus.

Galenus errauit, dicendo, quòd quæ nutriũt, ut dulcia nutriunt, sed debuit dicere, ut pinguia.

manifestè comprehendit: & ideo ignoscendum est Aristotelicæ breuitati, quæ tamē absoluta est. At Galeno minimè, qui si per dulce, pingue nō intelligit, planè errat: si autem pingue comprehendit, præstabat rem tanti momēti clarè tractare, postquàm in eisdem libris multa prosequitur longè minus utilia, longis disputationibus, ad satietatem usq;. Hæc autem quæstio præstantißima est. Sed omisso Galeno, (Nam non omnia possumus omnes: dicebat Vergilius. Et ille, Et quandoq; bonus dormitat Homerus.) cœptā disputationē prosequamur. Dicebamus, nutritionem non esse in dulci, sed pingui: unde etiā uidemus cerasa, & persica, & melones, parū nutrire, quod non seruentur: aqueo enim humore solùm prædita sunt. Melius nutriunt uuæ, ficus, citonia, quoniam talia seruātur. Atq; his etiam melius nuces, & auellanæ, pineæ, pistacia, amygdalæ: omnia autem hæc pinguia, & oleum emittunt copiosum. Et ob id seruātur. Sic etiam oliuæ, quamuis amaræ. Constat igitur, quòd humidum pingue à calore mediocri fit, adeò ut etiam amygdalæ aliquid retineant amaritatis. Cùm ergo dulcia à temperato fiunt calore, ac minore multo quàm pinguia, pinguia uerò ne olere multū poßint, tum propter humoris copiam, tum caloris paruitatem: quia magnam oportet esse coctionem, aut corruptionem, aut frigiditatem, quæ magnum pariat odorem: dulcia uerò sint ab his aliena: relinquitur, ut dulcia non poßint multum olere. At dices, dulcia non uis multum nutrire, lac dulcißimum tamen est, & copiosè nutrit? Respondeo, lac ut integrum est, parum nutrit: ubi partem aqueam segreges, fiatq; aut butyrum, aut spuma, aut pinguedo, quam uocant Veneti Lactis caput, aut Caseris: talia plurimum nutriunt,

sed

sed omnia saporem habent pinguem, potius quàm dulcem. Colostra autem dulcis est, sed parum nutrit. At dices, aqua separata coagulo, ut reliquum remaneat totum album, & quod uocant Mediolanenses, zoncatã, illa dulcis est, & tamen multùm nutrit. Respondeo, ibi adesse saporem pinguem, sed cùm uincatur à dulci, latet: indicio est, quòd celeriter satiat. Spuma uerò nõ multùm nutrit pro quãtitate, ideo tametsi dulcis sit, non uitiat regulam. Si uerò ad pondus referas, plurimùm nutrit: sed ubi compresseris, saporem reddit pinguem. Constat igitur odores cognosci, & genera illorum, ac species. Oportet autem assuescere, ut illos diligẽter examinemus: ut enim substantiæ mixtorum plerunq; diuersæ sunt, unaq; iunctæ, ita & odores. Velut amaracus, non solùm odorem habet aromaticũ, sed et agrestem leuẽ: unde indicat caliditatem & siccitatem egregiam, cum partibus tenuibus & paucis etiàm craßis iunctam. Ostendemus uerò inferius nec humano generi hac in parte naturam defecisse. Sed aliquos fuisse homines odoris sensu, canibus præstantiores. Nos quoq; semper fermè aliquem sentimus odorem, quoniam odor & sonus ubiq; uigent perpetuò, & calor uel frigus, modò aliquis sit præstanti sensu. Dignosco & canem ab alijs rebus solo odore, alij feles agnoscunt abscõditos. Itaq; de odorib. hæc dicta sint. Nũc transeamus ad colores, qui cùm uideantur sensui notiores, re ipsa tamen magis eorum ratio difficilis est. Album enim & in lacte, & arsenico, & niue, & rursus in agarico, calce, cerusa, quæ omnia sapore, odore, natura, adeò contraria sunt, ut pleriq; negauerint (& est ex his Galenus unus) à colore posse cõiecturã tẽperamẽti sumi. Sed si illud supposuerimus, causam albi propriã, esse aẽrẽ copiosum inclusum

Albedinis causæ.

clusum: quærendũ erit, quonam modo aër copiosius includatur? Videtur igitur, quòd absumpto humore, ut uidemus in oßibus & lapidibus, quæ diuturna mora in igne, candida euadunt. Sed dices, oßa primùm etiam candida sunt antequàm in ignem ponantur, & cerebrũ & nerui, & tamen sunt plena humore, & ideo etiam aëre uacua. Aër uerò cùm nõ cogitur, facit potius perspicuum quàm album: unde spuma cadentium aquarũ alba est: ampullæ uerò magnæ, non albæ, sed perspicuæ. Saccharum quoq; cùm à frigido congeletur humidum, nec exprimatur, album tamen est. Sed hoc est rei ipsius argumentum: cùm enim condensentur partes, reliquæ aëre implentur. Et ideo album euadit. In oßibus uerò humidũ coactum est, ideo aër ingreditur: sed cùm calefiunt, denigrantur: non solùm diffuso humido, sed illius tenuiore parte in fuliginem, quæ nigra est, transeunte. Atq; hæc est ratio in cerebro & neruis. Sed quid de lacte dicendũ erit, ubi aër concludi intus nequit? nam subesse humido, ob leuitatẽ non potest. Ergo & illud considerandum, quòd non à quocunq; aëre, sed congelato tantùm, albedo fit: congelatur autem facilè, diuisus in minimas partes, & à frigore, & lõgè celerius quàm aqua: unde oleum & adeps, alioquin non alba dum congelãtur, oleum quidem albescit, adeps autem albus euadit. Sic & saccharũ & sal, dum refrigerantur, alba euadunt, quod aër intus ob materiam frigidam congeletur. Nec aër ipse est qui albicat, sed lumen: & lux ab aëre reflexa, reflectitur à congelato aëre, uelut speculo. Est autem illustratus tunc, & recipit lumen, & non transmittit, ut nubes, & lactea uia, & flamma. Omne igitur perspicuum, quod ita lumen admittit ut retineat, album euadit. Specula recipiunt, sed non admit-

tunt: aqua & aër admittunt, sed transmittunt: ideo alba non uidentur. His sic cōstitutis, uideamus quot modis fiat albedo. Contingit autem quinq; modis: ustione perfecta, ut ossa: ablutione, ut lintea: agitatione, ut spuma & saliua: quanquam & saliua similitudine fiat, ut lac, semen, saniesq́; pura, quam pus uocamus. Omnia enim hæc à similitudine membrorum in quibus concoquuntur, fiunt. Quintus modus, trituratione constat, ut pulueres omnes qui albicant, etiam rerum nigriorum. Eorum igitur quæ uruntur, triturãtur, & agitantur, causa est manifesta aër ingrediens, & qui refrigeratus lumen excipit. Ablutionis quoq; eadem: sordes enim exterior prohibet lumen cum aëre ingredi. Quòd uerò sponte congeletur, indicio est, quòd pulueres excalefacti, obscuri uidentur: dum refrigerantur, sensibiliter albescũt. Vt iam nemini dubium esse debeat, & lumen in aëre cōgelato causam esse albedinis, & aërem facilè congelari. Ob id nebulæ in suprema parte aëris albicant, quia frigidior est ea regio, infra autem non similiter: & in timentibus alba fit facies: contracto enim calore & sanguine, aër ibi contentus congelatur, fitq́; pallor, & albicat facies. Et si perfrigeratio multa sit, albescunt plurimùm, ut in mortuis. Non ergo ex sola sanguinis priuatione fit albedo in his, sed ob aëris congelationem. Propterea & ex timore eousque res quandoq; procedit, ut non aër solùm, sed humor tenuis congeletur, fiuntq́; hectici. Eaq́; de causa etiam à tristitia diuturna hectici fiunt, maximè adolescẽtes, quia humor tenuior est. Quòd si timor etiam ulterius procedat, congelato etiam sanguine, in grauißimos morbos incidunt. Ob has igitur causas cur albescant, perspicuũ est. Sed ob generationẽ, cur quædam alba fiant, ut cignorũ plumæ, & an-

Timentes cur impallescant.

Hectici cur ex timore & tristitia.

& anserũ plerunq;, & quorundã equorũ pili, & flores plurimi, ut rosæ, lilia pleraq;, & sesamini, & anthemidis, & nuclei fructuũ pleriq; & oßiũ, ut nucũ, auellanarum, pinearũ, cerasorũ, persicorũ. Et quod magis mirũ est, humidiores magis albicãt siccis. Cortices ouorũ ferme omniũ, auiũ, & lacertarũ. Inde (ut dictũ est) lac, de quo maxima est dubitatio, ut de semine, & pure. Nam de alijs siccioribus, ut floribus, nucleis, plumis, pilis, ouorũ corticibus, ratio eadẽ uidetur esse, scilicet aër refrigeratus cõtentus in poris. At quid de pomis et lacte ac talibus dicemus, quæ nõ solùm humida & candida, sed quo humidiora, eo candidiora sunt? Dicemus ne, in humidis aërem absq; spuma contineri? cùm aër humori subesse nequeat, sed in spuma cõtinetur, quia supernatat. Aër uerò ab humido cõtinetur, quia tenax. Omnia igitur spumosa, tenacia sunt. Rem ergo ipsam sic aggrediemur. Immixta calce aquæ, fit candor eximius, nõ perspicuus: neq; enim parietes illiti dealbarẽtur, si calx aquæ immixta esset perspicua. Idẽ igitur de lacte censendũ. Est pars aquea, quæ alba non est, nec caseus quantũ lac: colostra autẽ, candidißima est: post hanc, butyrũ: in has enim partes diuiditur, ut alibi ostensum est. Est igitur in his proportione respondẽs aëri, licet non aër: reliqua autẽ pura, quæ luminis ingressum nõ impediũt, nec permittũt progredi: nam ob pinguedinẽ continent, ut albũ nullũ sit perspicuũ. Ostẽdit autẽ hoc & luna & stellæ, quæ lumen habẽt in se, aut recipiũt, quæq; non transmittũt, uidẽtur albæ. Stellæ uerò quæ remittũt, ut Saturnus, plũbei coloris uidentur, ob densitatẽ. Sic charta in qua scribimus, recipit, nec reflectit, nec trãsmittit lumen. Homines quoq; in regionibus frigidis, albi euadũt, & præcipuè qui tenue habẽt hu

Omnia spumosa tenacia

midũ, quoniã aër ob frigus in poris cõtentus cõgelatur, atq; humor etiã aëreus. Vna igitur est causa candoris, lumen contentũ in aëre, uel aërea substantia. Vt uerò cõtineatur, facit puritas partium antè positarum, congelatio aëris, & tenacitas continentis: si substantia in qua continetur, humida sit. Quæ igitur alba & liquida, omnia pinguia & dulcedine participant: ut ossa, nerui, lac, nuclei. Et ob id, exhalante pinguiore parte siccantur, minus nutriunt, minusq; sunt candida. Quæ uerò sicca, ut sal, saccharum, ossa exusta, arsenicũ, calx, cerusa: omnia, potentia sicca sunt: nam si humidi quippiam retinerent, non essent candida. Sic agaricus & farina. Sed non adeò farina, quia albescit molita, ut aër ob formã, non substantiam ingrediatur. Nihil autem prohibet quæ humida aliquando fuêre, ut sal, & saccharum, ob aërem, non solùm congelatum ob aëream partem, albescere.

Hoc igitur inuento, uidendum quot sint genera colorum, & uelut in sonis innumeræ sunt differẽtiæ: sed quæ placeant, paucæ: paucæ in sonis, diapason, diapente, diatessaron, & sexta maior ac minor, atq; item tertia maior ac minor: ut sint omnino septem. Ita in saporibus & coloribus septem: cæteri non arridebunt, ut Aristoteles inquit. Ita ergo cùm colores albo & nigro constent, quicunq; per symmetriã exquisitam extremorũ componuntur, uelut per æqualitatẽ, aut duplam, aut hemioliã, aut tales proportiones, uisui iucundi erũt. Qui uerò exquisitam non seruabunt hanc proportionẽ, aut notarũ aliam, iniucundi & turpes uidebũtur. Sunt in harmonijs septẽ, dupla, sesquialtera, epitrita, sesquiquarta & sesquiquinta, superbipartiens tertias, supertripartiẽs quintas. Cùm uerò septem colores numerentur, ademptis albo & nigro, qui

gro, qui non ex proportione consurgunt, non erunt nisi quinq;. Et rectè, superpatientes enim probari non possunt, quibus subtractis, erunt sapores, colores, & symphoniæ septem. Ex æquali autem mixtione albi nigriq; fit rubeus, qui quoniam est extra proportiones dictas, neq; gratus est, nec nobilioribus coloribus adnumerandus. Si enim lacti fuligine miscueris, rubeus fit color. Hi igitur tres colores, albus, rubeus, & niger, gratia & uenustate carent, quoniam extra proportiones primas constituuntur, aut omnino simplices sunt. Et alijs mixti gratiam minuunt, quia proportiones aliorum colorum uitiant. Nec nisi in repræsentationibus conueniunt. Primus igitur post album, uiridis est: constatq; triplo albi, & dimidio nigri. Nam fructus rubei, uelut cerasa & persica, primò uirides, pòst crocei, inde rubri fiunt. Virides igitur ob hoc plurimùm splendent, quoniam albedinis multùm habent. Croceus uerò, siue aureus, in dupla ratione candidi ad nigrum consistit. Puniceus uerò seu roseus, in hemiolia, quæ gratiosiorē multiplici, quoniam in paruis interuallis auget multiplicem. Cœruleus in hemiola est nigri ad album. Purpureus in dupla: purpureum nunc dico uiolæ colorem, iuxta Aristotelis sententiam. Epitrita ratio relinquitur in his, sicut etiam in sonis: nam non per se iucunda est. Inueniuntur igitur in coloribus, qui solùm alijs iuncti gratiam habent: uelut rubro proximi ultro citroq;. — *Colorū compositio.*

In omnibus uerò coloribus, discrimen est splendidi, et non splendidi. Splendent colores, quibus lumen inest, uel propter nitorem, uel propter humidum quod illud recipit. Ob id nullius pulueris color splendidus, uix etiā alicuius rei inæqualis. Splendent colores, quanto albo pro- — *Colores splendidi unde.*

piores: unde argentũ, inde aurum, & pòst inter gemmas smaragdus, est enim uiridis. Et sunt quæ splendent simul & perspicuæ sunt, uelut & sapphirus nitet, splẽdet, perspicua est & colorata. Speculum nitet, non splendet. Aurum splendet, nitet, sed non est perspicuũ. Vitrum splendet, non nitet, non est coloratum, sed perspicuũ. Post uiridem, puniceus, inde cœruleus splendent: minimè purpureus: sed maximã gratiam habet. Ferrugineus cùm splendet, iuiubinus uocatur: atq; hic modicè splendet. Sed de coloribus qui lucem habent, copiosè scripsit Aristoteles. Illud tamen aduertendum, quòd quamuis difficile sit colorata esse perspicua, nihil tamen difficilius albo. Nam cùm ob id album sit, quia lumen non transmittitur, repugnabit igitur è regione album esse, & esse perspicuũ. Est igitur color splẽdidus aut cum nitore necessario, aut perspicuitate. Quia uel à luce contenta, atq; sic perspicuitatem habet, præterquàm in albo: aut reflexa, ideoq; nitet. In liquidis, splendidus color flauusq; caliditatẽ declarat. Aquea perspicuitas, si sponte nata, non distillatione facta, frigiditatis argumẽtum est. Viridis color in mollibus rebus, humidi abundantiã significat: in siccis autem, aut extremum calorem aut frigus. Caue autem, ne sicca liquidis immixta, liquida existimes. Ruffus color uiridi est minus calidus, ob hoc in humidis uehementẽ significat frigiditatem: ut in peponibus, melopeponibus, cydonijs, chrysomelis, mandragoræq; pomo, fructuq; illi simillimo, de quo loquemur inferius. In siccis metallicis, usque ad ueneni naturam procedit. In reliquis radicibus, leguminibus, granis, & cæteris: in unoquoq; genere, ut candidiora, frigidiora: ut flaua & rubicunda, calidiora: ut cœrulea, uel purpurea, exusta magis: uiridia autem aut

Albũ nullum perspicuum.

Colorum significata.

multò

multò calidiora, aut tantundem frigidiora. Cæterum, tauros efferari plerunq; punicea aut rubea ueste, fabulosum non est: id contingit quòd sanguinem esse putent, à quo irritantur. Referunt & elephantes à splendida offendi. Cœruleus color & uiridis, maximè uisum recreant, quod uterq; communis sit & ualde consuetus, alter aëris terminus, alter omnium foliorũ: uterq; etiam splẽdidus, uterq; integra constat proportione inter album nigrumq;, ut demonstratum est. Sed cœruleus uisum magis quàm animam, uiridis animam magis quàm uisum recreatur. Ex abiectis coloribus est phæus, fusius is est, & leucophæus seu cinereus. Sed tamen si splẽdeat, et paulò sit obscurior, gratior uisui est, ut phæus leucophæo. Verùm societate multum iuuantur. Est autem regula, ut splendidi splendidis, obscuri obscuris fouentur. Inde niger phæo, sociatur optimè, proximi inuicem, modò poßint distingui. Itaq; nec albus nigro, nec alteruter rubro, ob distantiam benè iungitur. Hæc rubeus ulli fermè, nisi purpureo & cœruleo: proximus enim & facilè ab eis distinguitur. At ipsi non inter se benè iunguntur, quia parũ dißidẽt. Albus, ea causa qua nulli rectè, ita niger omnibus qui parũ splendoris habẽt, ut ferrugineo. Adiunctus enim color splendescere uidetur. Splendidis autẽ coloribus, ut uiridi, puniceo, croceo, nõ benè: plurimùm enim distat, & illorũ retundit alacritatẽ. Qualitates autem quæ tactus sensu percipiuntur, sunt calidum, frigidum, siccum, humidum, graue, leue, durum, molle, asperum, lene: ut nõ uideatur una ratio sensus, sed multiplex, ut in tactu atq; gustu: nec proportio, nec compositio ex contrarijs uideatur. In odoribus uerò, compositio ex contrarijs est humido & sicco, non tamen proportio. At in sonis proportio quidem est

Cur cœruleus color & uiridis uisum recreent.

Regula sociandi colores.

Sensibilium quadruplex differentia.

manifesta, cōpositio uerò ex contrarijs non ita. Color uerò, & ex contrarijs constat, & proportione fit iucundior. Horum causam & ea quæ ex his procedunt, ostendere oportet. Quòd igitur color ex cōtrarijs & certa proportione constet, ostensum est: quia omnis color intermedius est inter album nigrumq́;, & hi colores mixti, sensus alios progignere deprehenduntur: quorum hi quidē grati, quamuis obscuri, & atro proximi, ut purpureus: alij ingrati, ut rubeus & ferrugineus. Voces uerò cōponunt symphoniam, non tamen uoces contrarijs constant, nisi quis silentium uocem esse dicat: & proportione symphonia iucunda redditur. Sed odores contrarijs constare ostensum est: non tamen proportio eos reddit iucundos: aliter non essent innumeri penè odores iucundi, inter se differentes. Nam in paruo interuallo non possent esse tot integræ proportiones, medij autem essent graues. Sapores uerò & qualitates quæ tactu percipiuntur, nec proportione grati sunt, plures enim essent: nec cōtrarijs constant, quoniā acris non est inter amarum & dulcem: nec enim una est sola contrarietas in his sensibilibus: oportebat autem esse plures, ut omnia quæ saluti necessaria erant, perciperentur. Æqualis enim iactura futura erat, seu homo falleretur in frigido & calido, seu leui & aspero, atq; alijs similibus. Propterea non poterant componi ex cōtrarijs, quæ cōtrario carebant, sed sola illis opponebatur priuatio. Et rursus proportione ob eandē causam cōstare non poterāt, multis enim oportuisset delectari. Hæc autē saluti cōtraria fuissent, cùm quæ edūtur & tanguntur, manifestè corpus destruāt, si nō conueniāt. Hæc quidē intus, illa uerò extra. In odoribus uerò, cùm in uno essent genere contrariaq́;, in illo fines essent, contrarijs

compositi

compositi fuêre, non tamen proportione iucundi, quoniã pauci, iucundi futuri erant, & sæpe læsus sensus fuisset. Et rursus ubi materia praua cũ proportione iuncta fuisset, bonus odor perniciem attulisset. Cũq; materia odoris esset mutabilis, odores continuò ex optimis in peßimos fuissent conuersi. At colores & soni, cùm corporei non essent, nec temperiem uitiarent, in proportione sunt constituti, ut magis delectarent. Quæcunq; enim exactißima sunt, acrius mouent sensum. Sonorum igitur congruentium minor est numerus, quàm colorũ, nostri sensus habita ratione, quia interuallum quod auris nostra capit, ad uigintitres uoces uix peruenit: & hæ constant nonupla, quæ octo implet multiplices. Sunt & reliquæ proportiones ex parte, sed paucæ. Horũ tamen numerorum & sonorum & colorũ, paruum est discrimen: sed si simpliciter sumãtur, maximum. Quòd soni, cùm non ex cõtrarijs componantur, in infinitum extendantur, ut numeri, sed colores finibus circunscribuntur. Saporũ uerò & qualitatum tactu perceptibilium, exiguus est numerus sensui congruentiũ, quia medium in unoquoq; genere, unum tantùm est: & hoc solùm sensui conuenit. Odorum uerò multiplex, cùm proportione non constet, sed genere, iucunditas: nec medio, ut tactu & gustu: quoniam non erat illorum tanta uis in mutando, uelut in saporibus & calido & frigido: ob hæc igitur innumera est copia odorum, quibus homines delectantur. At belluæ, licet omnes percipere poßint, ut canes, solis tamen ciborum delectantur.

METALLICA.

CAPVT XV.

Succinũ quomodo generetur & colligatur.



NTER metallica succinũ, præstantißimũ esse uidetur, duritie simile lapidi, splendore chrysolitho, uiribus magneti, usu medicamento, miraculo nulli compar, odore simile thuri. Nanq; refert Hector Boëthius, quandoq; appulsam ingentem molem Buthquhaniæ (ea pars est Scotiæ, ab Oriente sita, in mare prominens, contermina Morauiæ, ubi Buthania promontorium) pastores ubi odorem præsenserunt, nunciasse Sacerdoti: illum pro thure, non magnam quantitatem collegisse: reliquum quod maximi equi molem excedebat, dißipatum à pastoribus, ut uix ex tanta quãtitate perexigua portio in manus ipsius Boëthij peruenerit. Fit igitur ex spuma oceani septẽtrionalis, allisa diu littoribus ac scopulis, ut lentore suo & animalia exigua sibi implicet grato aspectu, & sordes quibus impurum redditur. Quòd si antequàm durescat, colligatur, inefficax omnino est, & inutile: inuenitur autem immixtum algæ: copiosum uerò, & quod ad nos conuehitur (ut aliàs dixi) colligitur in quadã penè insula Sudinorum, qui nunc uocantur Brusci, in Prußia, nunc Borußia, iuxta Venedicum sinum, & sunt orientaliores ostijs Vistulæ fluuij: ubi triginta pagi huic muneri destinati sunt: nam solis illis succinum colligere licet. quod collectum præfectis ex longa consuetudine, quæ uim legis habet, pro pari salis pondere dare coguntur. Itaq; sic colligunt uiri nudi, ubi uentus Corus, Fauonius, aut Trascias spirauerit, impellens mare ad littus, resederitq;, capta occasione siue interdiu ea occurrat, seu noctu, cum hastis lõgis, in quarũ summitatibus reticuli sint diducti furculæ: ubi flu-

ubi fluctus recedere incipit, accurrũt et colligũt reti, pro tinusq; fugiunt: hos excipiũt uxores, quæ tuguriolis eos fouẽt igne ciboq;, quẽ secũ detulerunt, ut robustiores reuertantur ad piscandũ. Nec obstat quòd Munsterus herbam pulegio similẽ, Boëthius algam esse dicat: quia ratio littorũ hoc efficit. Nã iuxta Scotiã cõmuni maris herbæ miscetur, in Sudinis herbæ littoris. Colligũtur & tota illa ora maritima, sed nõ cum retibus, uerũ uel relictũ in maris littore, ut iuxta Helã & apud Pomerianos ac Sueuos, uel effoditur longa uetustate iam limo obrutũ, ut apud Dãtiscũ. In pretio maximo cãdidũ est. Tãta uerò est copia, ut uectigal quod è Sudinis solùm excipitur, septẽ millia coronatorũ aureorũ excedat. Constat itaq;, nõ ex simplici maris spuma gigni, nã ubiq; gigneretur, sed è spuma cetorũ. Neq;.n. absurdũ est, quòd in Indico mari reiectũ cũ aqua per modũ torrẽtis effusa, cõcrescit in ambrã tam pretiosam, in septẽtrione succinũ efficere. Atq; id mihi ualde uerisimile rationib. multis uidetur. Vnde nostra lingua, quasi diuinante, utrunq; genus ambrã appellare solemus: sed illã ambrã canis, seu oriẽtalẽ: hanc giallã, id est croceã. Argumẽto igitur est, nullibi in nostro mari inueniri ullũ genus horũ, quod phocæ nullæ sint: licet nec bitumen, nec spuma desit. Et quòd si spuma sola fieret, uel etiam bitumine, longè maior quãtitas ex eo colligeretur. Et quòd ubi phocæ abũdãt, uel succinũ uel ambra colligitur. Et quòd aqua illa in tam pingui corpore concocta, aliquid ex eo ut & in nobis urina educit, ex cuius copia aliquid fieri necesse est. Nibil autem quod pinguescit aliud inuenitur in mediterraneo mari, sed lapides tantùm aut folia, uel his similia. Præterea phocæ odorem castorei horrent, quòd quasi contrarium natura sit succino,

ab eoq;

ab eoq́;(ut aliâs dixi)fugantur. Neq; enim facilè inuenire materiam ex qua fiat, præter hanc:nam arbores, & pisces, et folia, perspicua fieri non possent, attritu maris. Lachryma arborum primò, non benè oleret in regione tam frigida. Deinde, ubi ex arboribus deueheretur in mare, nisi ipsæ arbores in littore maris essent constitutæ? Et quod maximum est, minima quantitas in tam uasto mari prorsus in nihilum redigerentur, ut tanta copia colligi non poßet. Cumq́; non nisi post uentos, qui illud è medio maris deferunt, colligatur: neq; è bitumine, neq; herba quæ in littore oriatur, neq; è lachryma arborum fieri potest, aut ulla alia materia quæ in imo maris sit: nam ex alto originē ducit, ubi phocæ habitāt. A bitumine uerò in uari, non perabsurdum, ut sit ex illius genere: quoniā materia utriusq; eadem, scilicet pingue humidū cōcoctum: sed & in succino, quod ab animali magis concoctum & minus terreum propter mare: bitumen uerò magis terreum & exustum. Ambra autem magis olet, & minus dura, quòd Solis calor uehementius concoquat eam: frigido uerò cuncta fermè durari solent. Ardet uerò utraq; materia, ob pinguedinem & coctionem. Hæc igitur, de quibus aliâs diximus, sunt explicata.

Chrysocolla & alumen affinia.

Sunt uerò metallica omnia, facilioris transmutationis quā reliqua: imperfectiora enim uelut sal et halinitrū, sulphur & bitumē, calchātū & chalcitis & misy. Chrysocolla quoq; adeò alumini uulgari, quod rochæ uocāt, cōuenit, ut ex lotura antiqui aluminis chrysocolla fiat. Cùm

Chrysocollæ præparandæ modus.

uerò de chrysocolla aliâs locuti sumus, quæ arte cōficitur, de naturali nunc dicemus. Ea est materia quædam aquea, quæ in auri argētiq; fodinis, nōnūquā etiam æris inuenitur. Ita ut quandoq; aqua ipsa metallis iuncta quod

terrea sit atq; tenuis, metalla fluere cogat ac iũgat. Quæ tamẽ generaliter colligitur, lapillis ac cœno constat, quibus lardũ solent adiungere. Ita fit materia quædã mixta ex luto lapillisq;. Cõcrescũt autem lapilli ipsi cœno cum aqua concocto, non secus atq; halinitrũ. Dum uerò arte ad perfectionẽ deducta fuerit, adeò alumini similis est, ut etiã ipsos aurifices fallat. Est autem oblonga plerũq; forma, cùm alumẽ quadratũ sit, aut rotũdũ, et sapore minus astringente, sed quasi inter dulcem & pinguem, & metalla liquescere cogit, ac etiam iungit: et exusta minus cineris relinquit quàm alumen. Est autem metalli portio, tum ex operatione, tum ex locis in quibus gignitur.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER IIII.

De metallis.

CAPVT XVI.



ERRVM & chalybs rubiginem longè facilius cõtrahunt, quàm æs æruginem: multoq; magis ab ea uitiatur ferrũ, quàm æs: ideo seruantur quæ seruari possunt, furfure: quæ autem ferũtur, aut sub oculis esse oportet, oleo illinuntur. Apparet ergo rubiginẽ & æruginem fieri ab humido aqueo: nam

Rubigine prohibentur.

nam & sub terra ubi aër non est, corrumpuntur, & multo magis. Idem uerò est dicere, aërē non subesse, & adeò exiguū, ut effectus quantitati non respondeat, ad demonstrandum, aërem causam non esse rubiginis, nisi quatenus in aquam uertitur. Fit ergo rubigo & ærugo, quoniam calor metallorum exiguus est: ob id neq; aurū, neq; argentum, rubigine tentantur: minus tamen aurum. Oleum igitur prohibet generari aqueum humidum: furfur uerò et generari prohibet illud, et genitū aufert, ob idq; tutius auxiliū. Cùm igitur oleum prohibeat rubiginem, aqua efficiat, apparet nō à frigido, neq; humido fieri rubiginem: nam oleum frigidū actu est, humidum autem et potentia & actu. Fit igitur ærugo & rubigo à calore putrido, aqua autem putrescit. Et ob id utraq; ueneni genus est.

Scotia cur gēmas ferat.

Quæ uerò certa specie constant, calore terræ potius quàm aëris gignuntur: absoluuntur autē cœlesti calore: nam Scotia, quamuis frigidißima regio, maximè iuxta academiam Glaguensis oppidi in Gludisdalia regione, quæ iuxta Argadiam occidētaliorem Scotiæ regionem, proxima hæc est Hiberniæ, cyaneus lapis inuenitur, præ tera adamātes, atq; carbunculi: nā de auro aliâs dictum est. Verùm fieri non potest, ut absoluantur absq; calore Solis: sed aut magni imperfecti, uel perfecti parui euadūt. Illud uerò dubitatione dignum est, cur non magis in Anglia, quæ cùm sit australior, est etiam calidior, sed solùm plumbum album gignit, aut argentum? Ratio, montium est magnitudo: duriores enim lapides in lapidibus duris nascuntur, atq; ideo in montibus: Anglia uerò plana est. Temperata quoq; regio, metallicis perficiendis haud apta est, cùm humor nec à Solis calore qui moderatus

ratus est, nec à terrestri qui non potest cogi, concoqui possit.

Sed cur in Potosi regione, tanta argenti copia, ut referant sexcenta millia aureorum in singulos menses precij argenti erui è fodina: sunt autem sexaginta millia librarum argenti, præter id quod ab Indis aufertur. res sanè incredibilis prima facie, sed si quis diligẽter consideret, non adeò. Primùm enim iam cõstat, lõgo æuo latuisse, unde in unum defæcatũ argentum coactum est: quamobrem falluntur, qui sperant in posterum perseueraturam. Omnia enim mortalia, ubi congesta tẽpore incrementũ acceperint, finiuntur exhausta. Deinde regio illa inæqualis est: & licet pro uno loco sit copia incredibilis, si quis tamẽ ad magnitudinẽ illius Chersonesi cõparet, quæ latitudinis habet partes LXV. longitudinem etiã non mediocrẽ, non erit maior copia ibi argẽti, quàm in Germania. Cùm etiam regio illa tota sit sub torrida, nihil mirũ excocto humore aqueo, tantũ argenti generari. Deinde si non miramur Italiã tantũ ferri habere, ut argentũ, illud nec millesima pars dici possit: cũ tamẽ Italia sit uix quadragesima pars illius Chersonesi, cur miramur de argento? At dices, argentũ perfectũ est. fateor: sed magnũ etiam discrimẽ est inter unũ, & quadraginta millia: ibi etiam cœlũ, ut dixi, proportione respondet: Italia ferro, quia nec extremè calida, nec frigida est. Est autem Potosi mons arduus ultra, sed non procul à circulo Capricorni, inter urbẽ Platam & Chile prouinciã, sed Platæ propior in parte occidentaliore se, maximè ab Hispania remota. Illud autem mirũ est quod referunt, argentũ illud minimè liquescere follibus, cumq; omnẽ circa hoc curã exposuissent, edocti priorum principum exemplo, uasa

Potosi fodina incredibilis quantitatis argenti.

Argenti liquefaciendi mira ratio.

uasa ipsa, in quibus argentũ liquescere consueuerat, cum argento supra, & carbonibus in imo perforata, à lateribus montium cacuminibus imponebant uento flante, atque ita liquefactum, denuò postmodum, cum follibus in paruis uasis repurgabant. Causa huius etsi inuentu perdifficilis sit, attamen non est omittenda. Videtur autẽ hoc cõtingere, quoniã à frigido aëre illo externo copiosoq́;, calor intus colligitur, atq; ita maiore ui liquefacit argentum, quod sordibus uehemẽter immixtum, haud potest aliter dissolui. Indicio est, quòd in frigida regione, et montium uerticibus, atque ubi frigidißimus est aër: hoc tantùm contingit. Itaq; cùm non flaret uentus, argentum liquescere non poterat, ut uentis ad nauigandum & ad habendum argentum Hispani uterentur.

Enses argẽtei nummos trahentes.

Enses acie argentum trahere amicus meus chirurgus in Scotia me docuit; assem unus, sed ægrè trahebat: dicebat habuisse, qui testonum (nummi genus est didrachmæ pondere) traheret. res mira, præsertim quod ostenderimus solùm uiuentibus uires inesse, an forsan coti aut molæ hoc inest? satis enim constat, hos enses qui sic trahũt, optimos esse. Existimabã in Scotia solùm fieri illos, sed is retulit è Mediolano præcipuè deferri: hoc tamen hîc intelligere non potui, nec talem uidisse me memini. Id existimandum potius est, affricto lapide quopiã fieri: nam lapidibus, ut uiuentibus, uis quædã inest: & forsan ex Herculeo: trahit enim ferrũ non solùm, ut dicunt, sed etiam argentum, seu aliud genus illud sit. Vt uerò splendida arma maneant, aceto alumini mixto illinantur, aut cerusa, aut cerui medulla: hæc enim etiam oleo præstãtiora uidentur, oleũ similiter oleo, quod pinguius sit. Æs (ut dictum est aliàs) cùm huius iniuriæ sit expers, nec ob id

marmo

marmora, nec machinas, aut trabes corrumpit. Corrumpitur enim quod à corrupto tangitur.

In metallis septem præcipuè considerantur, inuentio, purgatio, conseruatio, cognitio: inde ea quæ ad artem propriè pertinent, miscere, ducere, fingere: de quibus promiscuè loquemur: transmutationem autem proprio loco, si qua sit, declarabimus. Eroduntur acutis, uelut aceto, rubiginemq; contrahũt: seruantur (ut dictum est) oleo, sed amurca melius. Ferrum & chalybs mollescunt succis, ut etiam diximus: uerùm repetita extinctione, uelut & in lapathij succo & cicutæ: item in oleo, in quo plumbum liquefactũ septies immissum fuerit: tum etiam si candentibus inspergantur helleborus, succinũ, euphorbium, sinaturq; (ut sæpe dixi) sponte refrigerari. Durescit melanthij succo, aut pilosellæ, herba à pilorũ copia nomen habens, sed cribari maximè. Huius folia rubra, dura, semper uirentia, saluiæ similia, laurum olentia, stipite albo uiridiq; permixto, punctisq; distincto, montibus gaudet.

Metallorum septem considerationes.

Ferrum chalybe tametsi ignobilius, multum tamen præstat illi in frangenda glacie: tum quòd neque sponte frangitur, nec ex allisione. At utrunq; horum chalybi aduenit. Videtur autem quod parum est, temperare etiam affricatum chalybis asperitatem.

Ferrũ in quibus chalybi præstet.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER V.

De lapidibus.

LAPIDVM NATVRA, GENERATIO, AC DIFFERENTIAE. CAPVT XVII.

Lapides qui ardẽt accensi.



APIDES *dixi esse qui accenderentur arderentq́;, quos carbones uocamus: horum partem uidimus Lugduni: carbones referũt, & male olent, sed grauiores sunt. Vtuntur ibi fabri ferrarij, non alij: ignẽ enim ualidiorem facere, haud dubium est, ex his quæ in Libris de Subtilitate sunt demonstrata. Sed in Scotia, id est ultima uersus Boream Angliæ parte, paßim ob lignorũ penuriam. Bitumen hos continere docuimus. Sed Scotici lapides Anglicíq;, nam inde aduehũtur in Galliam: leues sunt qui puriores, ac splendent: alij magis terrei. Vidi aduehi currum satis paruum octo boum paribus, indicium non tam illorum grauitatis quàm boum imbecillitatis. Qui cùm tam longè deferantur, egregiam declarant utilitatem, in excoquendo ferrum.*

Carbones Scotici cum maculis aureis atq; argenteis.

Inueniuntur autem in eis persæpe, ut uidi, colores ac quasi squammæ tenues aureæ & argenteæ. Causa est, quoniam (ut dixi) bitumine constant, quòd multo calore dum

dum aduritur, sub terra cõcoquit humidum pingue, quo fit ut uel in eo metalla, uel metalli squamma generetur. Marinum littus diuersas profert lapidum formas, ut nulla alia orbis pars, non montes, non aluei fluminũ. Causa triplex est: prima, quòd cùm multi sint in imo maris montes, omnium genera mare quotquot in illis generãtur lapidum, æstu suo in littus reijcit. Multa etiã generantur ui salsedinis ac motus, quæ omnia tẽporis successu; seu per æstum, seu fatiscente mari, in littore relinquuntur: nam sal cogit & nutrit lapides, quod pinguis partis plurimũ habeat & siccet ac excalefaciat: motus autem spumam gignit, quæ arenæ mixta, diuersas lapidum generat figuras. Præterea multæ sunt partes animalium, ut ossa, dentesq́;, tum cortices lapilliq́; in piscibus geniti, tum plantarum etiam quæ in lapides transeunt, ut radices, folia, fructus, trunci, cortices, lachrymæ, uelut succinum, quæ omnia motu (ut dixi) & salis natura, lapidescunt. Quamobrem tot uariæ formæ, tot genera, tot mirabiles lapides, in littore maris inueniuntur. Grauiorum igitur minor copia, quòd motus aquæ ægrius ferat. Ob id etiam rarius metalla quàm lapides. Præsertim quòd pusillæ partes metallorum, inter maximam lapidum multitudinem lateat. Sed neq; unius generis copia, ob id, nisi ubi mare fatiscit. Habuimus à Petro Mirario Narbonensi aureum pyritidem in littore maris inuentum, undis & salsedine maris exesum, potius quàm genitum: ut constet, in monte aliquo sub mari natum.

Cur in littore maris plura lapidum genera quàm ullibi alibi.

Cur lapides potius quàm metalla in littore maris.

Pyrites in maris littore.

In monte qui prope Brutios omniũ altißimus est, uertex caluescit lapide albo & rediuiuo, & qua parte Brutios spectat paßim uidebis (inquit Leo Baptista Albertus) disfractos lapides, refertos sigillis cõchiliorũ marinorũ,

Lapides conchiliatis.

non maioribus quàm sit uola manus. Satis affectatè descripsit hoc, sed non tam aptè. Oportuit enim id quod uerum est, docere: scilicet lapide subcrescente loco sublati, atq; is rediuiuus est, non ex uetusto, nisi, ut à limine dicimus, conchas olim relictas ui lapidescentis loci, cùm hæ uerè rediuiuæ sint, in lapidē transeuntes imaginem suam prodere, figuramq́; retinere: nam & frondes intra marmora idem se uidisse testatur.

Lapidum durities qualis.

Lapidum durißimi sunt quicunq; etiam ignibus multum diuq́; resistunt, non solùm inter gemmas, sed etiam inter marmora: unde porphyrites non facilè absumitur in incendijs, proximosq́; lapides ab ignis iniuria non parum tuetur. Sunt enim duritiei plura genera, sed præcipua ignibus & aquis atq; ictibus, tum ferro scindenti resistere: nam silex ferro, magis resistit marmore, & tamen facilius frangitur. Hinc aduersus uetustatē, frigora, & uentos, constantia aut imbecillitas. Septem enim hæc maxima sunt ad omnia conterenda.

Lapidum familiaritas.

Sunt etiam lapidibus quædam familiaritatis inter se, tum cum plantis & animalibus indicia, uelut crystallo et amethisto, smaragdo & praßio, iaspidi & onychi. Vrticæ, saxifragia, parietaria, chelidonia, polytricum, felicius proueniunt inter lapides, uelut etiā ficus atq; caprificus. Sed de his nihil mirum, tum quia quædam refrigerant radices, quædam hauriunt salsedinē, quædam tutiores sunt à uermibus. Illud sanè mirum, quòd animalia insecta & exanguia lapides diligant, uelut lacertæ & bufones aliqui, & scorpij generaliter: quorum omnium natura est frigidißima. Sed uidentur tutiores esse lacertæ, cæteraq; huiusmodi inter lapides, quàm sub terra, & magis humidum quàm frigus horrere; præsertim quòd his in lo-

locis æstate se proferũt, hyeme uerò inferius se condunt.

Circa Elandiam insulam Getici maris marmora uasta in mari ipso gigũtur, adeò ut columnis & pyramidibus arte fabrefactis circũdata uideatur. Vnde palàm est, etiam in ipso mari non marmor quodcunq;, sed sui generis gigni. Tale enim est ut salsum aërem ferat & aquam, unde maritimis ædificijs opportunius. Marmor in mari nascens.

GEMMÆ. CAPVT XVIII.



GEMMARVM nomina, naturã, uiresq́; & scire arduũ, & literis mandare difficillimum est: propterea quòd nõ hæ diuersis membris aut partibus constãt, quemadmodum animalia plantæq́;. Ob id promptum fuit, historiam quadrupedũ ad antiquorũ opinionẽ conscribere, quòd hæc paucis speciebus continerẽtur, & pluribus partibus possent distingui. Proxima huic est historia plantarum: quæ tamen plurimos celebres uiros, ob illarum multitudinem, tametsi haberent plantæ, multa quibus distinguerentur, fatigauit. Huic succedit piscium cognitio, inde auium, à qua uix quisquam rectè se potest explicare: difficilior est serpentũ, atq; hac etiam metallorũ: sed in his ob lucrũ, & quòd liquescunt ac redeant, inuenit humana solertia, quo dignoscerẽtur facilius: cuius etiam rei causa inuentus est lapis lydius, qui colorem latitantẽ excipiat, prodatq́; metalli naturã. Vltimo igitur loco gemmarum scientia constat, quando & antiqui in eis describendis parum diligentes fuerint, & ipsæ partium diuersitate careant, & multiplici numero specierum distinguãtur: & neq; lapide ullo, neq; igne, salua earum integritate, explorari poßint. Quinetiam quod maximũ est, magnitudo & color, quæ duo erant maxima argumẽta eas inter

Ordo in describendis his quæ uiuunt, à difficultate sumptus.

se distinguendi, non constant. Sed tum regionũ diuersitate, tum (ut uocãt) acerbitate, diluto colore, imò fermè nullo, plurimæ in eodẽ genere conspiciantur. Memini me uidisse sapphiros, & prægrandẽ carbunculũ, qui nihilo à crystallo colore distabãt. Itaq; & hoc monstrum aliqua ex parte domandum, nobis relictum est. Principio igitur constituere oportet, quibus notis gemmæ differant. Videntur autem esse præcipuè nouẽ: color, magnitudo, tenuitas, durities, perspicuitas, uarietas, pondus, propria accidẽtia, & uires. Ex quibus etiã alia oriuntur, uelut nitor ex duritie & tenuitate, splẽdor ex nitore atq; colore: casus coloris cum gemma pristinũ uigorem non retinet, quod propriũ est hyacinthis: hic ex coloris natura pinguedineq; oritur, pinguedo ex mollitie & opacitate leui atq; crassitie. Hanc differentiã artifices, aquæ nomine appellant. Distinguenda præterea sunt genera principalia inter se primùm, ac maximè à similibus: nam absurdum fuerit, adamantẽ à smaragdo aut opalo secernere: ita fiet, ut quæ dicantur sint clariora et breuiora atq; utiliora.

Gemmæ nobiliores quibus notis dignoscantur.

Gemmæ ergo illustriores & quæ magis uulgatæ sunt, quarumq; copia magna est, sunt XVI. *Quarũ prima, duritie & colore candido, est adamas: hic rarò fabæ magnitudinẽ, oui nondũ uisus est excedere: duritie facilè ab omnibus gemmis, dum alias acie secat, distinguitur, tum nitore: à candidis etiã, quod uibrat admodũ. Contraria ratione crystallus mollior omnibus, uixq; limam refugiẽs, non uibrãs, ad pondo quinquaginta quãdoq; excrescit: itaq; & hic facilè ab alijs omnibus, ut in altero extremo est constitutus, cum adamãte non solùm colore, sed etiã perspicuitate conuenit. Asteria, quæ lucem in se cõtinere uidetur ac in Sole posita regerit, candida & ipsa est, sed durior cry-*

Adamas.

rior cryſtallo: probabitur, ſi (ut aliâs dixi) citra formæ rotunditatẽ id efficiat, hæc difficilis eſt ad ſcalpendũ. Vidi & croceam, quæ magis id efficeret, eratq; ſubuiridis, quam eo nomine digniorẽ etiã cenſuerim. Porrò in hoc genere ſunt, fiuntq; ex dilutis coloribus: & quam exiſtimant eſſe ſardã albam, tum quæ aurei coloris. Omnes hæ ut molliores extiterint, eò celerius nitorẽ illum amittũt, quamobrẽ iuuat expolire. Plinius etiã exiſtimat aceto nitroq; nitidiores reddi, conciperéq; fulgorẽ illum. Cæterùm cryſtallus Indicus quandoq; ad duritiem molliorum gemmarũ candidarũ accedit, ut difficilius dignoſcatur. Siquidẽ omnes gemmæ fermè orientales ſui generis duriores ſunt, atq; præcipuè Indicæ: quod te meminiſſe ſemper uelim. Tertia clarior gemma & frequẽs, eſt onyx, Onyx cuius duplex genus: perſpicuũ quod uocant carchedonium, unguis colore Indicæ cœruleæ, ſed hebeti nitore, opacæ, multiplici colore, unguis nigræ, purpureæ, corneæ, chryſolithi, ſardæ, iaſpidis. Indicæ igniculis ſcatent, albiſq; zonis cinguntur. Pretioſiores quæ unguis colorẽ habẽt, ſuntq; perſpicuæ: diuerſorũ colorũ ſplendidiorũ atq; inter ſe congruentiũ uenis concurrẽtibus, in ambitu autẽ candidus circulus. Nos plerũq; è tribus onychẽ probamus, nigro preſſo, ferrugineo exſaturato, candido puro, perfectè diſtinctis partibus. Cõmune omnibus eſt nitor hebes, & pinguis perſpicuitas, aut opacitas nitidior. Eſſe uerò alterius generis perſpicuã ab opaca, & ſi ſub eodẽ nomine cõprehendãtur, ſanè crediderim: nam nõ ut in iaſpide atq; alijs, coniuncta hæc duo genera aut mixta inueniũtur. Onychẽ ergo dicemus propriè, quã uocamus nicolũ, duplici colore diſtinctã, unguis, & nigro opacã, ſed & quæ triplici (ut dixi) uerùm alias hæc uires habet.

et à prima differt: nec ad audaciã adeò animũ compellit, nec adeò grata oculo: tertia perspicua sola est, cuius cœrulea (ut dixi) nobilior est. Quãdo igitur hæ tam parum inter se conueniãt, nec colos unus. nec durities, nec uis, bi color onyx uocetur, reliquæ speciẽ propriã constituant: quandoquidẽ per se abundẽt & uulgares sint. Sextum genus sardonyx, ex sarda et onyche nominis ratione constare uidetur: sed sardam sardonyx, perspicua perspicuã continet, onychem non adeò expreßè: quæ & ex pluribus constat (ut dixi) & opaca est, quando lacteis uenis persæpe distinguatur (nullum enim lacteum, perspicuũ) fit enim lacteus colos, ex candido in opacum diffuso. Est ergo sardonyx qualis sarda, sed radice aut nigra aut purpurea aut cœrulea aut candida, qualis tamen est unguis: crescit adeò, ut olim ensium capulos ex ea factitarẽt. Esse autem sardonychẽ perspicuã, satis apparet ex ordine Plinij atq; etiam uerbis. Variarum est etiam iaspis & achates, neq; enim ullum hæ gemmæ colorem refugiunt. Iaspis ergo septima nobilium gemmarũ atq; uulgarium, nullum fermè refugit colorẽ, plerunq; guttis sanguineis respersa: nobilior Indica, perspicua & uiridis: nobilißimæ grammatias, quæ in uiridi lineam habet albam: & si plures habeat, polygrammos uocatur: nulli gemmæ raritate, & aspectu inferior. Octaua achates, cõmune habens cum iaspide, quod et perspicua sit & opaca, & mixta, et omnem admittat fermè colorẽ: in pretio est opaca, nigra, nitens, cum cãdidißima linea. Hæc tria genera inter se sic distinguuntur, nam ab alijs facilè. Achates nitet magis, & durior est atq; splendidior: in iaspide hebetes sunt omnes colores et subobscuri, atq; in perspicuo opacum, in opaco perspicuitas quasi desideratur. Iaspidi etiã

colores

colores familiares, purpureus & uiridis: achati albus & niger. In achate etiam ordo quidam est, licet non exactus colorũ atq; linea persæpe: in iaspide omnia cõfundũtur. Deniq; in iaspide permiscentur colores et substantiæ per sæpe, fluentemq́; sanguinem cohibet, & plerunq; guttatus est, quæ omnia desunt achati. Verùm referũt, in aquã immissum feruentem, efficere, ut ossa quæ in ea bulliant, molliantur: quod in iaspide proculdubio certius deest, quàm in achate uerũ sit. Vterq; lapis ab onyche & sardonyche eo differt, quòd sardonyx splendida & perspicua, & duorũ colorũ, & ordinata, et durior: onychisq́; color & carneus iaspidi & achati haud familiares nitent. Ab onyche quoniã nitidior est iaspide, mollior & obscurior achate, ut sit quasi medius inter has duas gemmas: & quòd in onyche certus ille color unguis semper adsit, nunquã in iaspide forsan uisus, rarißimè in achate, nec tam ordinatè distinctus. Quibus rationibus, à tricolore lapide superius descripto, etiam hi differunt: nam in tricolore, cãdidus semper in medio cernitur, ferruginei atq; nigri certa sede omnino ab his diuisus: à perspicua autẽ onyche, adeò dißidẽt iaspis & achates, ut superfluũ sit enarrare differentias, quæ sunt multiplices & euidentes. Vnusquisq; aũt horum quomodo à gẽmis certi generis, ac nõ uulgatis, & generaliter uulgatæ à raris, his argumentis deprehẽdetur. Magnitudine, ut si certam nunquam excedat metã, atq; angustis spacijs definitam, nam uulgaribus uix meta ulla est. Deinde coloribus, si certo ordine disponãtur semper si numero, si macula, si spatio, guttatim, scutulatim, rotundis, rectis lineis, aut flexis, ac in certũ modum sinuatis, spacijsq́;, tum nitore, duritie: ea sunt proprij generis indicia. Quòd si omnes uno in loco

Gemmæ certi generis quomodo distinguantur à uulgatas.

aut

aut regione oriantur, nec alibi, certius est signum. Formæ uerò lapidis, adhuc firmius est argumentum, uelut si omnes, oculi, aut cuspidis, aut tesseræ formam referant. Ob id plurimùm iuuat spectasse rudes, & magis in ipsa matrice: nanq; & hoc plurimùm facit: quæ enim in animalibus gignuntur, palàm est sui certi generis esse, quamuis uulgaribus sint simillimæ. Et quanquam in animali nondum gẽmam congenitam uiderim, lapides tamen pretiosos in his gigni posse palã est. Gignũtur et berilli in ophite, sicut smaragdi in iaspide: quidam etiam in prasio gigni putant. Itaq; si quis in matrice uiderit, & formam naturalem spectabit, quam artifices ex uulgaribus effingere solent: et præterea etiam ipsam materiã, ex qua gemmæ oriuntur: atq; sic facilè dignoscere poterit, an gẽma uulgati generis sit, an certi proprij atq; peculiaris. Post hæc duo, nullum certius signũ est, quàm certa uis & propria quædam natura: quæ si adsit & cognoscatur, non iam amplius an certi generis sit, dubitare licebit. Sed ad ordinem redeo, & postquàm de smaragdo mentionem fecimus, illum nono loco constituamus.

Smaragdus. Multæ sunt gemmæ uirides, sed smaragdus in hoc ab alijs differt, quòd nihil uiridius implet oculos, nec satiat, recreatq; mirum in modum uisum. Et licet crescat ad magnitudinem insignem, apud nos tamẽ uix unquam unguis magnitudinem æquasse uisus est: atq; sic, si non sit uitiosus, aut XVI amplius talẽtis æstimatur. In Vraba prouincia, iuxta flumẽ sanctæ Marthæ (ut uocãt) partibus quinque citra æquinoctij circulũ, mons est non procul à ualle Spiritus sancti, in quo (ut refert Franciscus Lopez) breui temporis spatio, MDCCC smaragdi inuẽti sunt. Primus detexit has tantas diuitias, Gonzalus Ximenez. Hi uocantur

cantur Peru, de quibus aliâs diximus: an uerò solùm in superficie, atq; in eo monte? uidentur enim latere plurima, & pretiosiora. Hi quidē uix unquā uitio carent. Sed oriētalib. duriores, et magis his quos in Brasilia effodiūt. Rari apud nos sunt, molles ac pingues, obscuriores ac nigriores, & uix sine uitio non leui. Vidi duos magnitudinis fabæ, qui rimis fatiscere undiq; uidebātur: tot inerāt illis sales capillamētis similes, scissuras repræsentātes. Ob id nullo fermè in pretio sunt, prasio tamen pulchriores. Accidūt hæc ob regionis frigiditatē, argumēto manifesto australē plagā calidiorem esse boreali: nam apud nos non gignitur. Vitreæ his sunt persæpe pulchriores: sed una ratio est illarū dignoscēdarū: Veræ enim in umbra, in loco lucido, & sub Sole undiq; sibi sunt similes: adulterinæ, hominū exēplo mutāt faciē. Smaragdus à lima non tangitur, expolitur à rota, uitrū exeditur à lima, nec expolitur à rota, sed cōsumitur. Smaragdus uitrū sauciat, ab illo non tangitur: ut adamas sapphirū, nec uicißim. Sapphirus etiam, quāuis dealbatus, cœruleū quid retinet & puluerulentum quasi, quæ uitia ab adamante absunt. Verùm (ut dixi) smaragdi est oculū implere, non satiare: refocillare uisum, non dißipare: & quanto intentius intuemur, eo magis uim coloris ac nitoris reddere.

Gemmæ ueræ quomodo à falsis dignoscantur.

Berillus nec adeò uiridis, sed maris tranquilli colore: nec adeò fulgens, multosq; induit colores: nam & crystallum quidam ex his referunt: uibrant autem magis, & præcipuè quoniam India orti: & iucundior est aspectu. Sunt & in nostris regionibus, crystalli colore marino, quos forsan berillos, sed uiliores, appellare licebit: neq; enim in his uenustas, nec iucūditas adest: sed coloris uitiū est potius crystalli, quā lapidis certi proprietas: obscurus

rus enim est. Eadē forsan ratione & inter adamātes sunt citrei, quos artifices inter uitiosos potius reponūt, quā in in certo lapidū altero genere. Et.n. substātia, nitor, durities, substantiæ puritas, eadē: ut si color adimatur, exacti sint adamantes. Praßius undecimo loco ponatur, è uiridibus pinguior, proprium eius est tēpore & usu semper fieri obscuriorē. Ob id eligitur pura ac nitēs, & quæ smaragdū æmulatur, plerūq; guttis nigris aut rubentib. aut etiā cādidis aspersa est, à smaragdo facile dignoscitur quod nō uibrat, nec oculū reficit, & obscuritatē retinet, saltē in quibusdā partibus: pinguior est etiam, & puluerulenta quasi gēma, & (ut dixi) plerūq; guttis aspersa. A perspicuo iaspide, quod in iaspide frequentior sit gutta, et magis sanguinea, minusq; satur colos: nam praßius exhilarare potest contēplantē se, iaspis nunquā: sed quasi Saturnius sit, cùm tamen Marti subiaceat, hominē contristat. Vix unquā autem (quod in praßio non est) absq; sanguineis guttis, aut etiā uenis uel candidis, iaspis uiridis inuenitur. Ego uerò grammation & polygrammon libentius ad praßium quàm iaspidē retulerim, ob earum eximium nitorem: nanq; polygrammon sæpius uidi, & uili emere potui. Substantia autem non iaspidis, sed prasij mihi uisa est. Molochites quoq; uiridis, sed opaca, sui generis est: quemadmodum & callais: nam & ipsa uiridis, sed infirmiore & hebetiore colore, est enim craßioris substātiæ & tenerioris. Ob id etiā oleo obfuscatur: auro uerò excepta plurimùm iuuatur. Praßius in immēsum augetur: nostris in regionibus iucundior & clarior, sed mollior inuenitur. Topazius, quod in uiridi aureus sit, solaq; gemmarum & perspicua lima tangatur, facilè dignoscitur, crescit ad magnitudinem cubitorum quatuor.

Chry-

Chryſopraſius uireſcit in aureo, et durior topazio eſt: creſcitq; adeò, ut olim nulla uilior. Chryſolitus nota gemma, durior, & aurum ad unguẽ referret, ſi non eſſet perſpicua, notiſsima ob hæc: duodecim pondo uiſa eſt.

Hyacinthus, XIIII eſt uulgatarum gemmarum, nec ſatiat, nec implet oculos, ſed ſtatim marceſcit: aduerſa luce ſi inſpiciatur, luteum ſemper refert colorẽ, quamuis ex opaco aureum, cytrinum, uel igneum reddat. Eſtq; hæc peculiaris eius lapidis dos: & quòd pinguem colorem, ac perſpicuitatẽ obſcurã oſtendat. Sarda, ſanguineo aut carneo colore, alia demia pingui, quam propriè nunc & eſſe & uocari ſardã uolunt, cùm prima corneolus dicatur. Eſt quæ argẽteis et quæ aureis bracteis quaſi ſublinatur. Vidi quæ guttis aureis tota conſperſa eſſet: neſcio an potius certi ac proprij alterius eſſet generis. Eſt & candida, quæ duritie ſimilis eſt ſardæ, ſi tamen tota talis nata ſit, non exiſtimo ſardam debere appellari, ſed genus proprium habere. XVI loco ſequuntur carbunculi, quorũ uarietas maxima: obſcuriores & qui nigricãt, granatæ dicuntur, uilis pretij: adeò creſcunt, ut olim ex his ſpecula fierent: naſcebantur in Chio & in Arcadia. Naſcuntur & in Germania alij, quos uocant Rocha noua, molliores & pinguiores, ſed ſaturi. Ob hoc cauãtur, ut perſpicui ſint, niteãtq;: aliter enim nigri uidẽtur. Sunt ſandaſtri, quì aureas guttas in uentre uelut ſtellas oſtendũt, nobilitas ab earum numero. Sunt dilutioris coloris quas uocant ſpinellas, minus micant: & quæcunq; micãt hebetius, fœminæ in ſuo genere appellãtur. Sunt Alabãdici, corrupto nomine Balaſsij: pingues enim ſunt, nec lucem emittunt, ſed conuolutis ignibus flagrant. Optimi ſub tecto purpurei, ſub cœlo flammei: in Solis uerò

radijs scintillant. Proprium eorum omnium est color rubens, in luce saltem micare uiuaciter, resistere diu ignibus: quanquam alij plus, alij minus: duriores sunt sardis, molliores sapphiris. In Lucayis insulis Mexici maris (sunt autem supra quadringentas, sed paruæ, ut referũt) è testaceo quodam genere, instar carbunculorum lapilli eruuntur, quos breui senescere uerisimile est, uelut & corallos et margaritas. Nam neq; in mari, quod uapor exhalet: neq; in animali, (quoniã à frigido tenuem humorem concrescere esset necessarium: frigidum autem animal breuis uitæ) gemma generari potest. Proxima in sede carbunculis, amethystus subijciatur, gemma pellucida, uinoso colore, in uiolaceum desinente. Sunt & purpurei, & qui ad hyacinthum accedũt, & rosei, unde Veneris gemma ab antiquis uocata est. Mollior tamen, maximè nostrates, adeò ut è crystalli genere uideatur. Animaduerti hoc in Scotia, nasciq; illum inter crystalli frusta comperi: ut nihil aliud sit amethystus, quàm crystallus, uinoso halitu tinctus. Porrò quæ de crystalli generatione sensibus comperi, tempus est ut exponam. Est ad primum lapidẽ ab Edinburgo collis, in cuius superficie signa metallicæ materiæ passim uisuntur, nõ absimilis recremento ferri, atq; ibidem lapides pumicosi nigriq;, ex altera parte ex aduerso, lapilli plurimi è crystalli genere, quasi cuspides in unũ cõcreti, totũ lapidẽ integunt. Primo intuitu adamãtes uidentur adeò parui, splẽdidi, et in acutum tendentes. Lapides hos ex terra collis quæ nigra est, concrescere, palàm est: non in pumicosum primò lapidẽ, sed cinerei coloris mollem, talcho haud absimilẽ, sed minus splendidum: talem enim passim inueniebamus, concretum ex aqua sensim stillante, ac terra nigriore, cuius tamen

Gemma nulla neq; in mari, neq; in animali generari potest.

Gemmarũ generatio quo modo fiat.

tamen sola tenuior pars concreuerat: temporis autem tractu, à frigore clarior substantia ab imo latere exprimebatur, apparebantq; uelut scintillæ solæ splendentes, ex albo lapide, frequentius ex nigro: sed adeò frequẽtes, ut ea parte totus micare uideretur: qui perfectiores sunt, non tantùm in Sole, sed etiam umbra lucem uibrãt. At hi in Sole positi, mirum in modòm radiant: ut sic iam absolutam crystallũ decore uincat. Dignus hic lapis est, qui ob pulchritudinem perpetuò in mensa habeatur. Oculum enim delectat, quòd ex uarietate aspectus rutilet: aduersa parte pumicosus ac nigrior esse incipit, ut constet humorẽ clarum ex illa exprimi: hucusq; totus lapis opacus est: cùm autem perficitur pars una, crystallũ, sed tenuẽ, phaselliq; magnitudinẽ uix excedentẽ, sed perpetua coniunctura latum, ac ex multis conflatũ cuspidibus frustulisq;: altera nigrior, ac quasi igne exusta & pumicosa. Vt appareat primùm illũ lapidẽ, opacum et leuiter splendidũ, esse matrẽ crystalli. Itaq; & in alijs gẽmis, generatio huic tam exquisitæ proportione respõdebit, præter paucarum, quæ in ipsa terra gigni credũtur. Vsus autem huius crystalli, non alius (meo iudicio) melior, quàm ut regius porticus aut cubiculũ eo incrustaretur: nam & leuis est, ut adiũctus diu manere posset, & copia magna, ideoq; etiam pretium uile, & decor non exiguus, tot cuspidibus simul radiantibus: apparebant autem in pumicoso lapide (ut ad eius crystalli generationem redeam) fermè tot foramina & tam magna, quàm erant cuspides. Et quamuis ne palmo infra collis superficiem generaretur crystallus hæc, ob paruitatem tamen & puritatẽ, fulgorẽq;, uulgari crystallo melior à me existimatur. Generabatur aũt (ut reor) ob frigus cũ ea parte collis Boreã respi-

respiceret, & uentorum uim, quæ ibi maxima et aßidua est. Porrò amethystus, meo iudicio, ex iam absoluta crystallo generabatur, quoniam nullũ lapidem illi annexum inueniebamus: sed cuspides ipsas solas, easq; maximas, quasi seruatæ humore ac halitu terræ in eum transißent uaporem: licebat & quædam frustra adhuc adhærentia reliquis uidere, quæ tingi iam cœperãt. Idem fermè dum in Gallia essem, in onyche obseruaui: nam & ipse è fungosis lapidibus exoriri cernebatur: atq; id etiam ratione (ut dixi) constat, quoniam per expreßionem gẽmæ generantur: tenuis uerò earũ substantia calore indiguit: hic dum agit, siccat: humor autem à frigore cogitur. Ordine ergo quodam atq; multiplici, nobiliores gemmæ generãtur, in angustiore foramine, densiore matris substantia, ut magis attenuetur humor, quæ si inæqualis sit impuro, per raram substantiã transeunte, gemma maculosa euadit. Sed ad ordinem redeo. XVIII gemma est saphirus, duritie & colore facilè ab alijs distinguitur: colos nõ semper adest: si purus adsit & satur, nulla hilarior, nam cœli sereni speciem refert.

Vltima in hoc ordine est marina aqua, quòd spumæ maris similis sit: micat plus crystallo, sed duritiem illius non excedit, neq; crescit ultra nucis ponticæ magnitudinem: colos candidus, ad cœruleum modicè inclinatus. Sed ob mutationem quandam coloris, uibrat magis lumen, ideoq; adamanti adulterino conficiendo aptior. Cùm igitur gemmarũ colores principales octo sint, cãdidæ sunt adamas, crystallus, onychis prima species, & aqua maris, sed hæ nõ puræ, uerũ ad cœruleũ accedẽtes: puniceã hyacinthus, aurea chrysolithus, igneæ carbũculus, et sarda: uirides smaragdus, berillus, topazius: uinosa amethystus

stius, cœrulea sapphirus: uariæ iaspis, achates: onyx secunda, tricolor, & sardonichus. Sunt & irides è genere turbidioris crystalli, uiridibus gemmis: hi sunt quos superius berillos uocari, sed non ueros esse diximus.

Præter has ueras gemmas uulgares, sunt pretiosi lapides quidam, lapidibusq; similes, inter quos nobilißima est margarita, quæ ex lapidibus cùm nihil simile habeat, facilè ab omnibus etiã distinguitur, sed eo difficilius etiã ab adulterinis. Postquàm corallus & ipse nihil simile habet ex his quæ natura constãt: nitet non multum, opacus est, & undequaq; sibi similis & nodosus. Succinum attractu festucarum, & odoris iucunditate dum suffitur, ac nitore dignoscitur. Est ex eo perspicuũ & opacum, sed rarius, ut sit potius uitium quàm discrimen, tredecim pondo gleba quãdoq; pendere uisa est. Cœruleus lapis, à Plinio sapphirus uocatur: uerba eius sunt ultimo libro: Sapphirus enim, & aureis punctis collucet, cœruleæ & sapphiri, raróq; cum purpura: optimæ apud Medos, nusquam tamen pellucidæ. Constat, hæc nostræ non conuenire gemmæ, sed cœruleo lapidi, quem etiam stellarem quidã uocarunt: quòd sit ex hoc genere, qui aureis guttis quasi stellis sit insignis: fertur, inanes timores ab infantibus depellere, suspẽsus, atq; crispos reddere capillos. Verùm quæ sapphiro tribuuntur ab antiquis, huic conueniunt: quandoquidẽ opacus est sapphirus. Arabica gemma, ebori simillima est, sed duritie differt: hæ duæ certis notis haud indigẽt, cùm nihil illis sit simile. Garatronius & ipse cùm pelli capreoli adeò similis sit, ut nihil similius poßit fingi, descriptione nõ indiget: hoc solo differt à stellari, quem in aceto natare diximus, quòd stellaris rariore substantia, ac stellis undequaq; constat: cùm gara-

tronius maculosus sit, nō stellatus. Color etiam in stellarī dilutior, & cinereo proximus. Pseudopalum aliâs descripsimus. Sunt qui chabratem esse uelint: quem ferunt, gestantem reddere eloquentē & hilarem, honoribusq; eum decorare, ac beneuolentiam conciliare, atq; ab aduersis casibus tueri: ascitem quoq; curare: atq; hæc iam multa, ut alibi docebimus, ex uno uidentur manare principio, quòd humores nostros temperet. Satis constat, hunc lapidem esse ex fusco album, atq; duritie crystallo inferiorem. Mollior enim gemmarum topazius est, pòst crystallus, qui medius est inter gemmam & lapidem: nam topazius nobilitate solùm ac decore, non duritie gemmæ nomen promeruit. Durißima uerò omniū est adamas, pòst sapphirus perspicua, inde carbunculus, & inter hos pyropi, granatiq;: pòst achates & sarda, inde onyx carchedonia, pòst smaragdus, quæ à crystallo uel minimùm distat. Chrysolithus carbunculo proximus, uelut amethystus smaragdo, & tamen durior orientali: Peruino par fermè: marinam aquam iam diximus, & ipsam crystallo parem: hyacinthus sardæ similis, iaspis Indica onychiopacæ æqualis: cæteræ splendidæ, onyx secunda & tricolor, fermè pares inter se, & post chrysolithum. Praßius quoq; similis est præcedentibus. Dubitabit autem aliquis circa gemmarum generationem iam dictam, quomodo è spongioso lapide fiant, cùm iam smaragdus ex iaspide, berillus ex ophite, carbunculus ex balasio: unde quidam eum palatium uocant, oriatur? Constat enim hos lapides manere, nec pumicosos fieri. Verùm non in his ita unus ex altero oritur, ut uerè nascatur ex illo: sed dum fit gemma, matrix manet, perfecta exarescit: in quibusdam, cùm duo oriantur ex uno, uidetur unum ex altero oriri: uelut enim in

enim in liquoribus, pars quæ longius diffluit, purior est: ita è pumicoso lapide iaspis & smaragdus, at iaspis opacus & uilis, ac quasi sedes, non autem mater est smaragdi: cùm autem necessarium sit ita esse, non debemus falsam ob experientiam aberrare. Velut si quis nobis obijciat, serpentes non quatuor notis moueri, quòd pedibus careant, aut gryphes pluribus, quòd unguem eius ostendant. Quædam tamen gemmæ in terra, & ex terra duriore nascuntur, lapidis uicem fungente, & ob id non pumicosa. Et rursus adnata gemma gemmæ, uilior redditur illa cui adnascitur, sed non adeò pumicosa euadit. Gemmarum etiam eiusdem speciei magna uarietas est in duritie, ut ex una in aliam speciem transire uideantur, atq; id locorũ causa contingit: uel etiam partium ratione, ueluti in opaca onyche pars nigra durior est cœrulea. In ea etiã gemma quæ pro onyche opaca habetur, ac tricolore, plures insunt colores, duobus aut tribus persæpe, sed artifices solùm congruẽtes præscindũt: nec plures tribus, quoniã uisus multitudine cõfunditur, & in annulo nimis extuberat. In quibusdã colores replicantur bini terni'ue, atq; hi solũ uerè onyches aut tricolores, reliqui incerti generis sunt. Causa autẽ multitudinis colorũ, ordinẽ in magnitudine seruantiũ, in fine alterius operis explicata est.

LAPIDVM MIRACVLA.

CAPVT XIX.

DIXIMVS aliâs esse tria hyacinthorũ genera, imò quatuor. Optimũ quod carbunculo, ad unguem si aëri exponatur simile est. Chrysolitheum, quod uulgare est atq; pulchrum, aureo colore splendens. Est autem horum & priorum maxima copia. Sed optimi, uix lentis aut fere

Hyacinthorũ genera quatuor.

ſuperant magnitudinẽ. Sardicum, quod ſardæ ſimile eſt, colore ſanguineo, ſed croceo & turbulento. Hyacinthorum enim omnes ſpecies inter aureum colorem & croceum poſita eſt. Quanquã (ut dixi) genus primum dum perſpicitur in aëre, ſit & rubicundum & clarum, ut carbunculus. Sunt qui exiſtiment, genus id quod ex Hiſpania aduehitur, eſſe huic affine, uel etiam ipſummet: de quo non laboro, cùm ſolùm de orientalibus ſermonem hîc inſtituerim. Omnia tamen hæc genera cognoſco, & illorũ apud nos maxima copia eſt. Primi uerò etiam incredibilis. Quartum genus quod aqueum eſſe dixerunt, & ualde diluti coloris, non agnoſco: aureũ tamen & ipſum colorem referre, neceſſarium eſt. Differunt tres primæ ſpecies (ſeu genera dicas) hoc modo: ut prima tertiæ ad unguem opponatur è directo, ſecunda quaſi media ſit. Sardicus enim hyacinthus annulo incluſus, aut ſuppoſita bractea metallica, rubet & ſplendet adeò, ut carbunculus à uulgo poßit exiſtimari. Idem perluſtratus dum aëri exponitur, aureus uidetur, dilutiq; coloris, & nihil ad carbunculum attinet. Sed & turbulentus quaſi eſt, & ſardæ (ut dixi) unde nomen traxit, perſimilis. Primi generis uerò hyacinthus, qui & carbunculum imitatur, huic opponitur: ſiquidem incluſus annulo, aut ſuper bractea, aureus uidetur, & quaſi turbulentus: ſi aëri opponatur, rubens & carbunculo ſimilis. In ſole hic poſitus, obſcurus redditur & in aëre claro: ſed in tenebris mediocribus ſplendet. Super ignem autem poſitus rubeſcit, ut carbunculus, fitq; pulcherrimus. Nec ab oppoſita luce, ſed à calore: quoniam ſuper carbonem cineris flos erat, ut ignis non uideretur. Contingit & ſuper ferrum calidum non candens. Hæc igitur omnia cùm ſuppoſuerimus quæ con-

Hyacinthi mutationes.

ſtanti ex-

ſtanti experimento deprehendi, liceat horum tum aliorum quæ ad hæc conſequuntur, rationem reddere. Cùm enim in luce obſcuretur, idemq́; contingat in candela radijs Solis expoſita, neceſſe eſt id fieri ob imbecillitatem proprij luminis, quod ab externo diſsipatur. Rurſus cùm à uehementi calore rubicundior & ſplendidior fiat, neceſſe eſt humidum habere denſum: & multum etiam ob id pati. Sit igitur ita, nónne ergo in ſerenitate mutabitur, & obſcurior fiet ac turbidus? in nubiloſo aëre & imminente tempeſtate, rubens ac uelut ſplēdida pruina? Idem ſuper laborantes graui morbo, præſertim peſtilenti, quoniam patibilis ſit, colorem amittet. Quoniam uerò omne quod mutatur, mutat: præſertim ſi imbecillior ſit natura quæ mutatur, neceſſe eſt hyacinthum laborantibus peſte prodeſſe: & non correptos, ab illa tueri. Manifeſtum eſt autem, quòd neq; ſemper, neq; omnis, neq; in omni. Talia enim ſunt amuleta. Grauiſsima eſt fermè gemmarum, hyacinthus rubeus: ob id etiam humida ualde. Adamas uerò, leuiſsima & ſicca. Sapphirus cùm grauiſsimus ſit, non tamen facilè patitur. Pati igitur humida & craſſa ſiccis magis atq; tenuibus, neceſſe eſt. Sapphirus igitur propter denſitatem grauis, ob humidum pingue hyacinthus. Cùm ergo facultas non daretur annulum faciendi cum hyacintho magno, ſex exterius, totidē interius, pari & magnitudine & interuallo collocauimus, mira pulchritudine ad ea quæ diximus.

Hyacinthi præſagium in tempeſtate.
Hyacinthi in morbis præſagium.
Annulus pulcher.

In Emæſa Phœniciæ urbe, lapis erat maximus ab imo rotundus & ſenſim faſtigiatus, propémodum ad coni figuram, niger, in cuius ſuperficie quædam figuræ naturaliter eminebant: ob id Solis lapidē eſſe, atq; illius imaginem uerā, ob idq́; in maxima ueneratione nō ſolùm apud

Lapis naturaliter effigiatus

eas gentes, sed etiã uicinos satrapas. Iactabant etiam, lapidem hunc è cœlo decidisse, ut illius uenerationẽ augerẽt.

Lapis natura uarias rerum imagines referens.

Id minus mirũ uideri debet: si lapidis eius quem apud Gulielmum Casanatum Bisũtinũ medicum, amicum nostrum, historiã referã. Erat hic coloribus ferrugineo paleariq; obscuro distinctus, capuli ensis magnitudine: in quo palearis color quasi depictus, uarias imagines ad unguem referebat: inter reliqua literas G ac C, quæ nominis & prænominis eius initia: tum serra, gladius latiore ferro, delphin, olor, omniaq; absoluta, quæ totum lapidem penetrabant. Hic si aliquantisper durior, fuisset dignus ob raritatem, ut celebraretur: sed cùm facile ferro cederet, nec niteret, non tanti precij fuit.

Gemma lapidi circumnata.

Alium apud eundem uidimus lapidem, è corneolorũ genere, ciceris magnitudine, quem omnino gemmam esse constabat: sed in medio lapillum album ac uulgarem, lentis magnitudine cõtinebat. Pro alectorio uendiderãt: at ego reor, intra cauitatem fuisse hanc sorditiem. Vix enim adduci queam, ut uitia pro uirtutibus efferam. Et ut semper fit, gemmæ mollioribus semper atq; impurioribus lapidibus innascuntur, ita contingit ut adnascatur.

Lapis aquam marinam dulcem reddens.

Refert Boëthius, in Fast arce Scotica, lapidem cauum, atq; exterius spongiæ similem, per quem aqua marina excolata dulcescit. Oportet autem satis esse densum & insipidum, nam mora pars exusta resecatur, atq; id & cera & argilla fieri posse declarauimus.

Lapis resonans.

In Atholia quoq; coronam esse lapidum ingentium, qui percußi ut æs resonant (est uerò Atholia, Scotiæ regio) resonat autem æs, quia cauum intus, ob id plumbum & aurum non resonant. At neque pumex resonat, licet cauus. Cur igitur quædam resonant, quædã non? & metalla

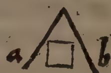
talla quædam magis quàm lapides? et lutum nihil propè? & lapidum pleriq;, tamen plusquàm metalla? & inter metalla cuprum? Manifestum est autem, sonum fieri aëre uehementer percusso: qui si exilis sit, sonum reddit acutum: si crassus, grauem. Quæcunq; igitur mollia sunt, sonum uehementem reddere nequeunt, ut lutum: neque si unum tantùm corpus durum sit, quoniam aër non colliditur: sed ex uno, ut in sphærulis, quæ à machinis impelluntur, stridor breuis. Quòd si dura sint corpora, sed inania, reboant: pumex autem non reboat, quoniam tener est. Et hæc quæ caua sunt & dura, resonant: quòd si cauitates sint exiguæ, substantia uerò durißima, ut in cupro, resonant diutius: & eo magis cùm forma ea sunt, ut aër colligatur: sæpiusq; repercutiatur, ut in nolis. Quinque igitur cùm sint differentiæ percußionum, totidem erunt in sonis. Aurum ergo & plumbum non resonant, quia mollia sunt & solidißima: æs & ferrum plurimùm, quia dura, & poris (ut Græci uocant) plena. Quæ uerò caua intus sunt, alienum sonum non admittunt, uelut ostia duplicata, quoniam per tot intermedia sonus abrumpitur. Similiter & rectà sonos ferri, hoc argumento cognouimus, quòd tubicines qui super arce pulsantes clarißimè in campo exaudiuntur: imò flante uento procul & in ambitu ciuitatis, à latere arcis, & prope ualde, non audiuntur. Itaque eius miraculi quòd in Caricta, Siluriæ prouinciæ regione Scotiæ accidit, rationem reddere possumus: ibi enim (ut Boëthius refert) saxum est, in cuius imo, etiam si exoneretur machina ignea, ex altera parte non exauditur. Cùm enim solidum fuerit & surdum, sonus haud permeat; reflectitur uerò ad æquales angulos, ut ex a in

Sonorum differentiæ.

Voces ut non audiantur.

Saxum surdũ.

B, & tum propter obliquitatem, tum ob angulum, tum quia non bene sursum uox fertur, tum ob obtusitatem, sonus non exauditur. Unde in fidibus, linteum laneũ facit, ut obsurdescat lyra seu organum. Cur igitur nolæ (tametsi parerga sit hoc quæsitum) pendulæ resonant, solo superstantes non multum neq; procul? Causa est, quòd dum pendent, resiliunt nolæ ad parietes, unde tremit, inde deorsum sonus fertur.



Nolæ cur pendentes resonant.

Lapis ignem accendens.

Sed ad historiam reuertor. In Argadia Scotiæ regione, referunt lapidem esse, qui diutius manens super stramenta, sponte ignem accendat. Id certè miraculo proximum, si nulla alia uis adhibeatur: nam ex humore, ueluti in calce ignis, accenditur: hoc autem natura fieri potest, quod ab arte contingit. Sed in lapide duro & graui hoc fieri, difficillimum uidetur, & miràculo proximius.

Pentacrinus lapis alius.

Lapidem habeo etiam alium, in Scotia inuentũ, quem Ioannes Rhoanus medicus dedit, pentacrinum, sed alterius formæ omnino ab eo quẽ in libris de Subtilitate descripsimus, est. Est enim omnino figura cryptæ, quales in sacris ædibus fieri solent pinnacula: rotunda enim in ambitu sunt, & sensim in fastigiũ ascendentia coarctantur. Igitur lapis hic magnitudine oui gallinæ parui est, in imo planus, nisi quòd in medio quasi abscissus pediculus cernitur: atq; ab eo, tanquã nodo, quinq; prodeũt limbi, æquis spatijs distincti, qui planam superficiẽ, institarum more diuidunt. Sunt enim limbi lati, quantũ gladioli dorsum: ex utroq; termino, scilicet initio & fine ubi iunguntur, fastigiati. Iunguntur autem (ut dixi) & in basis medio, & in summo uertice. Ipsi autẽ limbi singuli, duabus lineis circundantur: quarum unaquæq;, quasi punctis, mira

certè

certè arte constare uidetur. Si limbis illis careret, diceres esse mespilum: ita illius formam ac magnitudinẽ refert, ut nihil planè aliud. Cæterum, grauis est hic lapis, coloreq; buxei ligni, sed maculoso: maculæ autem ipsæ iuiubinæ, id est ferrugineæ, quasi splendidæ: durusq; satis uidetur.

Lapides è quibus herbæ prodeunt.

Sunt & lapides in mari Scotico, tũ alijs, qui cùm durißimi sint, herbas tamẽ emittũt: quorũ unum cùm asseruassem in umbra, emisit uirentia folia, perexigua: tantum uitæ inest omnibus maritimis. Asseruaui autem, quoniam dum plãtas emisisset, inde excidissent, radices in lapidis superficie quasi serpentes, transierant in colubres lapideos candidos, cùm lapis cui hærebant, esset ater. Ita dixisses, non à natura, sed arte factum: quorum maxima copia in littore est. Sed enim & radices illæ, non in mollem lapidem transierunt, cùm radices sint marini iunci, qui iam sponte durißimus est, quamuis flexilis antequàm lapidescat.

Sarcophagus lapis ubi.

Sarcophagi uires cùm alias dixerimus, referunt iuxta Ason Troadis reperiri, qui cũ corpora breui exedat, terræ modicum relinquit ex his: indicio certo, humanũ corpus humidorũ elemẽtorũ plus satis quã terræ poßidere.

Achates cum imagine septẽ arborum.

Achatem uidisse se refert Camillus Leonardus Pisaurensis, qui septem arborũ imaginem naturaliter expressam contineret: raro miraculo. Atq; id tam credi illi potest (meo iudicio) quàm mihi, postquàm toto eo libro nihil aliud memoria dignum se uidisse referat.

Lapis fulmineus.

Deferuntur ad nos lapides quidam uirides, quos glossopetras iure appellare licuerit, quòd formã linguæ ad unguem referat. Colos quibusdã uiridis et subpallidus, qui & meliores sunt: alijs niger, qui & molliores: nam prio

res carneolum duritie uincũt, magnitudo non palmo maior. Forma autẽ talis est, ut anteriore parte in aciem tendant, scindãtq; qua etiam leues sunt, posteriore scabri ac craßi. Vnde qui enses expoliunt, quòd nullus lapis huic usui ob duritiem sit similis, ob eam formam fulmineum solent appellare. Vniusmodi enim cum sint & anteriore parte leues, quasi occursatione lapidũ & terræ cum tanto impetu expoliantur, tum etiam quod (ut dixi) ea parte scindant, et quod solitarij in montibus, nec uno loco reperiantur, fulmineos uocarunt. Sunt certè durißimi omnium lapidum, ut quod smiride supposito decem & amplius annis frustum exiguum duret, continuò cum attritu ensium. Videtur mihi sanè gemmarũ duriorũ ob id maxima. Quamobrẽ non lapis fulmineus, neq; ex calore immodico, sed natura gemmæ fiunt: neq; unquam apud nos inuentus, cùm plura cadant fulgura. Cõstat non eam esse glossopetram, quam Valerius Cordus agnouit, in fodinis aluminis inuentã. Ea qua ego ad gladiolos tergẽdos utor cum uiridis sit, subnigrat. Viridis enim color his lapidibus, quanquam chloros dici poßit, nigro tamen admiscetur, ut in ophyte. Ego ad differentiam alterius glossopetræ, fulmineum nuncupabo. Modò sciant, non cum fulmine decidere, sed gemmam esse. In Getarum montibus maximè qui iuxta oriẽtale littus sunt, Olaus Magnus, Vpsalensis Pontifex, refert lapides esse qui caput, alios qui manus, aut pedes cum suis digitis referant: aliaq; plura & uaria. Dictum est autem de his in superioribus, & cur raró tales duri sint.

Lapides mira forma.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER V.

De plantis & productis ab eis.

PLANTÆ ET EARVM DIFFERENTIAE. CAPVT XX.



LANTARVM differẽtias alibi retulimus, nũc uerò de causis earum differẽtiarum, tum etiam his quæ ab eis prouenĩũt, dicere propositum est. Illud in memoriã reuocantes, quòd quæcunq; cum stipite singulo anno commoriũtur, herbæ uocantur, ut lactuca, cucurbita. Quæcunq; autem amißis folijs, non amittunt stipitem, hæ arbores sunt, aut arbusta, ut quercus, rubus, punica. Quædam sunt ancipitis naturæ, ut semperuiuum & saluia & amaracus: uirescunt hyeme, seruantur in plures annos, tamen humiles sunt. Quædam communis, ut rutha et caulis: quæ herbæ cùm sint, in arboream tamen excrescunt magnitudinem. Fructus igitur maximi ex herbis, non arboribus oriuntur: quamuis contraria ratione, quoniam imbecilliores herbæ & breuis uitæ, non deberent fructus maximos posse producere; uerùm causa est, quòd herbæ tenerum habent caulem & rarum, unde plurimùm potest humidi tenuis trahi. Hoc igitur ab imbecilli Fructus maximi ex herbis nascuntur.

plantæ,

planta, cùm tam breui tempore ob copiam cõcoqui non potest: unde necesse est, omnes hos fructus esse aqueæ tenuisq́; ac crudæ frigidiorisq́; substantiæ. Sunt autem maximi anguria, quam melopeponem ob id Galenus uocat, quòd non distincta sit canalibus ut pepon, sed rotunda ut pomum, ἀπὸ τοῦ μήλου. odorem tamen & saporem melonis referat: manditurq́; cum interiore parte, quod in peponibus non fit. Est his insipidus sapor, substãtia frigidißima: æstate dari solet in urentibus febribus. Magnitudo quandoq; tanta, ut homo expansis brachijs uix unam amplecti queat. Pòst, cucurbita inanior & longior, adeò ut hominis altitudinem, arte adiuta, æquare poßit. Pòst sunt pepones, seu melones, distincti zonis: quasi natura docente, non totum fructũ ut in alijs, sed partẽ quã quisq; ædere debeat. Pòst sunt cucumeres: arboreum uerò fructuũ, cùm per lignum transire debeat succus, ut tenuis substantiæ sit, necesse est: ac pinguis, ne in plãta siccetur, cũ uno anno uix absolui poßit. Demonstrauimus autem superius, acidum saporem maximè tenui substantiæ iungi. In calidis igitur regionibus, fructus maximus est coccus, lõgitudine siliqua, quam caßiam uulgus uocat. In nostris, citrium ad pondus librarum x. quandoq; peruenit, licet raro: pòst cydoniũ, inde persicũ, punicũ, et uua, nõ sunt unus fructus, quãuis in immẽsum crescãt. Differũt & coloribus plantæ. Iacea, seu trinitatis herba, uiolæ genus est, cuius floris superiora folia purpurea sunt, inferiora lutea, media uerò cãdida. Galesa uerò herba, non in flore, sed folio atq; uno et eodem, tres ostẽdit colores, uiridem ubi cauli iungitur, rubrum in medio, similem folijs arborum omnino siccis, qui color palearis est, sed absq; nitore in apice. Est hæc herba betaceo folio: sunt qui gelo-

siam

Fructus maximi, aquei & frigidi.

Fructus qui maximi.

Trinitatis flos.

Galesa herba.

siam, qui gigliam uocent. Caduco morbo, alij uulneribus prodesse uolunt. Sed non est hîc locus talia discutiendi: illud potius doceamus, cùm ambæ herbæ hæ sint mihi co nitæ, cur tantam uarietatem in his duabus, alijs autem ra rò, natura mollita sit? In galesa forsan manifestior causa est, nam tenui humido & calore maiore est, unde siccato quod procul est arescit, quod uerò in medio est rubescit, quasi media uia inter uiridem colorem & glaucũ, quem & arundineum hîc dicam. Sed de Iouis flore, quem uiolæ odorem fermè nullum habentis, genus esse diximus, alia ratio est. Videtur autem natura in omnibus floribus, licet nõ in illorum tantùm folijs, nec tam distinctè lusisse coloribus. Sunt enim quidam lilijs similes forma, sed alarum papilionum uarietate conspicui. Sic asphodelus mal uaq́;, flores habẽt uarijs coloribus depictos. Iris quoq; in medio floris, sed nullus tamẽ Iouis flori aßimilatur, quod minutim in alijs colores sint distincti. Ergo color uarius fit in floribus, ob substantiæ illius tenuitatem paucitatẽq́; humidi. Sed in uiolæ genere hoc humidum est copiosius, quàm pro caloris natura: ob id, non nisi in magnas partes distinctio colorum cadere potest: unde & frigidus est hic flos, & odore carens. Cur uerò nigris radijs flores diuidantur, cùm tamen sint exigui: causa est, quòd uis illa & exhalatio calidior, cùm debilis sit, rectà solùm fertur: unde nullam coctionem in flore, sed pediculo tantùm esse, necesse est. Sunt & quædam discrimina rerum specie, non re, quibus miracula ut sint, adducimur. Scripsit Galenus, in Cappadocia nasci hordeum sine cortice: id ego uolui diligentius perscrutari: neque enim potuit esse hordeum. Sed eum fefellit, quod etiam in Italia nunc contingit: nam hordeum nascitur, quod dum in area teritur,

Hordeũ sine cortice.

ritur, exuit corticem uelut triticum: non tamen absq; cortice nascitur, sed non adeò hæret, ut orizo: talia parua discrimina magnos quandoq; in rebus ipsis describendis errores peperêre. Sunt etiam in plantis usus quidam mirabiles, uelut in Peru prouincia iunci genus, quo pontes fabricant, adeò tenaci neruo. Vt uerò lapides alēdis tenacibus plantis cōducunt, ita pinguis terra fructibus, quæ sine nucleo sunt, uelut ficubus, uuisq;: at his qui nucleū habēt, plurimùm obest. Vnde in Hispana insula retulērunt, quòd pinguis sit, non prouenire oliuas: proueniunt tamen dactyli: an forsan differētia à pingui non à nucleis sumenda erit, nam olea pinguissima est: inde uitis, non autem dactyli. Cassia, seu siliqua Inda, ægrè. Sol autem plerisq; conuenit. Sunt etiam herbæ quæ salis aliquid continent, & apud nos, ut aliâs dictum est, & in regione Popayan herba decocta, & decocta aqua congelata, fit sal, sed sordidum, inefficax, & prauum. Cùm enim salis natura plantis sit inimica, plurimo indiguit humido cui cōmisceretur, & ob id impurum, inefficax, & malum euadit: nihilo secius & hoc ex his, ex hoc autem multa: uelu ti salis congelatio, & talia.

Iuncus funibus robustior · *Fructibus quibusq; quæ terræ conueniāt* · *Herba ex qua sal extrahitur.*

Cabuia folio grandi est herba, cui adnascitur lanugo canabe robustior, alba, ex qua coturni ab Indis fiunt, iuxta Quitum urbem Peru, ut plebs appellat. Sed lōgè mirabilior planta est illa quæ iuxta Mexinū abundat, quam Meil uocant, alij Magnei, cardi genus, crassitudine humani cruris, altitudine duorum hominum, latior in imo quàm supremo: circiter XL habet folia, crassa in imo, & in spinam desinētia, lata: & ut cardui scapus in imo crassus, supra in acutum ualde tendit: spicam ædit, florem & semen. Folia ardent ut tæda, truncus pro ligno est, tabulisq;

Cabuia. · *Meil, planta mirabilis.*

lisq; conficiendis aptus, eiusq; cinis lixiuium optimũ efficit: antequã crescat multùm, præciditur stipes, & excauatur, destillatq; aqua similis syrupis uocatis: hæc cocta, transit in mel: si repurgetur, saccharũ: si aquæ immisceatur, tempore exiguo transit in acetum: si fecem auferant, fit uinum: germina ac teneriora folia condiuntur: succus uiridium foliorũ calefactorũ super uulnera recentia positus, ea celeriter sanat: succus radicũ partiumq; propinquarũ cùm germinãt, cum succo absinthij mixtus, sanat morsus uermiũ uenenatorũ: folia eadem, materiã præbẽt conficiendæ chartæ, qua ad picturam & sacrificia utuntur. Contexunt & ex filo eius arbusti uestes, calceos funeos, funes, & stramineos lectos: fermè enim illud commune est filis, ut pectinatim diuisa, idonea reddãt tenuib. telis: quod reliquum est, craßioribus funibus aut stragula: aculei uerò spinarum adeò robusti, ut uelut ferrũ traijciant tabulas: atq; his suunt, non ueluti acu, sed traiecto prius corio aut panno, inde immisso filo. Itaq; constat, hanc plantam post coccũ esse utilißimã, & pluribus usibus accõmodatã. Sunt et ibi aliæ plantæ mirabiles, inter quas elus arbos (ut referunt) folio cubito longiore, simillimo tamen nuci, cuius flos candidus ac uiridis tanti habetur, ut non sine regis licentia decerpi poßit, aliâs capitale est. Aiolus uerò, rosæ florẽ habet similẽ: arbos et ipsa magna, ut elus flos subalbidus, forma cordis, odor mâli: dictũ et huic, seu ob odoris suauitatẽ, seu quia cordi cõferat, cuius figurã refert. Quæcũq; aũt arbores odoratæ sunt, salutares umbras habẽt, ut laurus, iuniperus, medica mâlus: quæ uerò salutares umbras habẽt, sunt etiã odoratæ, ut hobus apud Indos: nam germana eius aquã bene olentem ædunt, quo fit ut eadem laßitudines tollat: itaq;

Elus arbor.

Aiolus.

Hobus.

quæ

quæ malè olent, noxiæ umbra sunt: quæ autē noxiæ, plerunq; male olent. Videtur enim immensa frigiditas sola obesse posse, maximè calefactis corporibus: quæ autem per se est frigiditas, concoctione optima caret: quæ autē cum foliorū craßitie & frequētia, non ita: non est etiam par ratio de muro, nam neq; inæqualitas: fieri enim non potest, ut qui calorē et frigus simul patiatur, magno morbi periculo non se subijciat. Porrò ut ad Mexicas arbores redeā, genus est rosæ, quæ coloribus multis uariatur, aquāq; inficit. Et quæ purpurea est, tardè incalescit. Sūt & aliæ innumeræ differentiæ, præsertim bene olentium.

Palmæ. Palmarum quoq; tot sunt genera, ut non una arbor censeatur, sed quædā ligno maximè probantur: nam hastis cōficiendis adeò sunt idoneæ, ut absq; ferro feriant acriter, nec tamen frangantur aut flectantur: quæ uerò nigræ sunt, pulchritudine præstāt. Porrò coloris causa est exustio, duritiei soliditas ex humido tenui, bene cōcocto: quid enim prohibet, cùm ferrum quod ducitur & liquescit, tam uehementer feriat diuidatq;, ut & ligna idē non poßint? Sed & ossa & lapides huic usui apta sunt: sed ferrum, non duritie, sed tenacitate præstat.

Auellana Mexicana. Est ibi auellanarum genus oblongum ac striatum, ex quo optimum efficiunt uinum, & quod haud inebriat. Videtur aliquid commune habere cum palma, & quòd in racemis fructum ferat, & quòd non fructificet sine masculo: non crescit nisi calidißimis regionibus, ob id transferri nequit.

Batata radix. In Hispana quoq; insula, batata folio est hederæ, radix admodum utilis segetis loco, quam referunt similem tortæ ex amygdalis & sacchoro: crescit altitudine erithrodani. In uniuersum alimenta alia ex animalibus, alia

alia ex ſeminibus, alia ex fructibus, alia ex plantis ipſis, alia uerò ex radicibus: nec plura eſſe poſſunt. Ex animalibus ſatisfacere non poſſunt: fructus plantæq́; ſolidum alimentum præſtare nequeunt: igitur ſi ſeminum prouentus fruſtretur, ſterilitas ſequitur ſtatim, inde lues & clades maxima humani generis. Solum igitur pro ſeminibus radices huic malo ſuccurrere poſſunt: uerùm cùm in noſtris regionibus terra frigidior ſit, quàm ut planè radices concoqui poßint, genus quoddam eſt deligendum (transferendumq́; ſemen aut radicum germina certo annorum circuitu) quod calidum ſit egregiè atq; humidũ, & pingui oleo refertum. unde rapæ & carottæ non ſatisfaciunt: hæ enim terreæ, illæ nimis aqueæ. Habent præterea in Peru, genus aliud panis ocam uocatum & quinui, quod ſemen eſt orizæ magnitudine, atq; ideo melius quàm radix. In eadem quoq; inſula, fructus eſt omnium qui edi poßint præſtantißimus: pineam Hiſpani, à formæ ſimilitudine: Indi, boniama ſeu hyayama uocant: è cuius genere eſt, quæ uocatur hyayagua. Eſt enim forma pulcherrimus, guſtu iucundißimus, odore ſuauißimus, ut ex quinq; ſenſibus tres in eo maximè delectẽtur. Oritur ex planta ſpinoſa, refertq́; pineam figura, ſed in ſummo uertice germen aſperũ, lilij caudicis quaſi inſtar prominet, non ſecus ac è pyris quibuſdam: uidimus folium cum pediculo: colore mâli medici eſt, dum acerbus eſt, et dum maturuerit, pari tempore referens odore cotonei, adeoq́; ualido, ut unus ex his cubiculum totum redolere faciat. Cortex ut pineis inæqualis & inutilis, ſed tamen nõ ut pineis aperitur, uerùm alio modo fructus ipſe mundatur atq; diuiditur, magnitudo qualis medicis mâlis, peponibusq́;: odor uerò & ſi cotoneo ſimilis ſit, gratior ta-

Pinea Inda ſeu hyayama.

men, quòd adulterinus ac mixtus fragrantia uaria uideatur: succo abundat, caroq; æqualis est atq; solida, planta (ut dixi) spinosa, folio amplo: unicuique fructui caulis suus subijcitur: maturescit autem spacio mensium decem: quòd si ante maturitatem præcidatur, planta ipsa nulli usui præter quàm impinguandæ terræ utilis est. Caulis qui supra fructum est, detractus, plantatusq;, genus suum renouat: folia uerò similia carduo, sed longiora tenuioraq;. Non seruatur ultra quindecim dies, & dum editur, pyri muscati speciem refert: suscitat appetentiã extinctam: idem tamen saporem uini ingratũ reddit, & bilem gignere creditur: adeò nihil in humanis absolutum est: multa sunt illius genera acida, acerba, alteriusq; saporis, uelut etiã in pyris alijsq; fructibus, cœli soliq; uarietate & specie diuersa, tum ipsarum plantarum cultu: habet & fila uelut cardi albi, ob quæ dentibus nocet. Et neque aqua epota post ipsum sapit, adeò ut hydropicos absterrẽdo à potu iuuare posset. Ex his etiam hyayagua, alba intus ac uinosa, sed saporis est acerbioris: boniama dulcis & ipsa alba, sed aliquantulum stuppæ refert imaginem: ambæ etiam hæ rotundiores: hyayama uerò oblongior, lutei coloris, intus subobscuri: atq; hæc omnium præstantißima. Rustici operam maximè fructus hic sentire uidetur, quãdo agrestes cultis longè sunt inferiores, immaturæ decerptæ quandoq; usq; in Hispaniam transferuntur: attamen cùm in propria arbore non maturuerint, gratiæ maiorem partem amittunt. Germina translata quoq; corrupta sunt. Hæc Ouiedus, dignus cui fides habeatur. Esse uerò humidum in hoc fructu tenue, tum pingue, tum aqueum, ostẽdit copia succi, fragrans odor, breuis uita: marcescit enim citò: quæ autẽ oleum ferunt, seu in

Cedri oleum.

seu in baccis, seu in tuberculis, uelut iunioribus cedris quæ oleo copioso redundãt, non putrescũt, ut aliâs ostensum est. Ex hoc quoq; perspicuum est, oleum in resinam transire temporis tractu: ut resina oleum quoddã terrestrius sit: hinc fit, ut resina oleo diluatur: miscetur enim, quoniam eiusdem est naturæ, & mixta diffunditur, amittitq; lentorem. Varietatem soli plurimum afferre diuersitatis, tum species uarias sub eodem genere collocatas. aliâs docuimus. Nunc uerò omnia communia esse uidentur, adeò industria cum bona quadam fortuna nostro sæculo certare uidetur. Myxa, nec auditu olim cognita antiquis, iam nunc in Italia uicinisq; regionibus colliguntur, ut recentia degustare liceat. Arbor est, ut Matthiolus refert, pruno similis, aliquanto minor, cortice trunci subalbido, ramorum autem subuiridi, folio rotundo firmoq;, fructus minor pruno, uiridis fuscusq; cùm maturuerit, ossa triangula: gustus dulcis, sed adeò lentus, ut uiscum gustasse uiderer, nec ab re forsan: referunt enim, in oriente ex his fructibus optimum uiscum confici. Myxa.

Huius memoria quippiã non inutile reuocauit in mentem, scilicet ribes descriptionẽ: quoniã is fructus medicinæ cõmodißimus est, cuius loco utimur incerto frutice fructũ in umbella ferẽte. Itaq; Petrus Bellonius, qui eam plantã uidit in Libano, hæc habet: Ribes sub niuibus in uertice mõtis oritur, folio oxylapathi, sed rotũdiore maioreq;: baccas fert è sinu medio rubras, ut in lauro Alexãdrina, hippoglosso, ruscoq; cõspicimus. Itaq; liquet uiros huius ætatis, diligẽtia antiquioribus atq; iudicio haud cedere: peritia uerò rerũ, quæ tẽporis auxilio parta est, superiores esse: ingenio, similes. Sed cùm neq; magni uiri artibus operam ipsi dent, nec dantibus auxiliẽtur, hoc ipso Ribes.

Rocellæ magnitudo mira & quid.

maiorũ ætate nostra inferior est. Reduxit hoc in mentem quod uidi Diepæ, dum essem in Gallia, rocellã (ea planta humili ex arbustorũ genere, folio angusto ac tenui, quasi uitis, spinosa, baccã ferens, quæ cùm maturescit, uiridis & subflaua est, rotunda admodũ, magnitudine lupini, gustu ex dulci astringẽte) in arbusculã euasisse, fructũ uerò ferebat cerasi magnitudine. Et tamen Lixubij regionem tam frigidã incolunt, ut uuæ nulla arte proueniãt. Sed fructuũ magnitudinem & iucunditatẽ cum ipsa arbore crescere, par est: melius enim cõcoquitur in crasso trũco humor, quàm exili. Itaq; cùm ramosa esset atq; frõdosa, circunduxerant illi rete, atq; ita auiculas in ea pulchro spectaculo nutriebant: neq; forsan facilè fuisset aliam huic arborem persimilem inuenire, & adeò accommodatam. Prouenit enim hæc planta in frigidis regionibus, ideoq; plurima in Gallia, estq; uirens, salubris, & grata uisui.

Auiculæ in arbore nutritæ.

Piper antropophagorum

Vidimus & Diepæ piperis genus quoddam ex India allatum, muccosum & pingue ualde, in uaginulis contentum, quæ nigræ erant: cùm ipsum piper, colore esset ferrugineo, & maius nostro quod ex oriente defertur. Itaq; cùm plurimùm habeat humidi concocti, gratius est uentriculo iecoriq;: & maximè, quòd saporis sit mitioris, & longo piperi simili.

Diptami genus.

Aderat ibi & herba, quam Creticum diptamum esse affirmabant, folijs lanugine quadam obsitis, paruis, odore saporeq; acuto, nec iniucundo: flos cœruleus uidebatur: nam colorem, ob siccitatẽ non satis assequi poteram: referebant etiam non deesse semen: itaq; longè aliud ab illo Dioscoridis esse uidebatur, imò & Virgilij. Acrimonia uerò quæ illi inest, inest & multis alijs plantis quæ in Creta uel alijs calidioribus regionibus nascũtur, maximè

autem in

autem in montibus: uelut origano & hyssopo: atq; adeò magna, ut alterius cuiusdã generis esse uideantur: quemadmodum expertus sum apud Gulielmũ Caulium, praefectum montium Allobrogûm, qui mihi haec ostendit, deditq;.

Est etiam Lutetiae sabinae genus (ut etiam Bellonius refert) quam quidam bruton esse uolunt: simillima est cupresso, ut uix ab ea distingui queat, sed baccam fert dißimilem, odoratam tamen ac nigriorẽ, folia saluiã olent: unde ferunt, Tartaros spargere puluerem super cibos. Vocant ob id quidam uitae arborẽ, uel quia in contignationibus nullum uitium lignum hoc sentiat: eaq; Turcae utuntur. Ex hoc autem cedri genere, fermè est ea planta apud Indos occidentales Cumanae prouinciae, cuius tabulis si naues conficiantur, non sentiunt teredinem, malum illi regioni ingens: si arcae, quae reponuntur, omnia benè olent: quod uerò mirũ dictu est, edulia tantum amaroris contrahunt, ut esui ingrata reddantur. Vt uerò regionum uarietate, quae specie conueniunt, diuersa esse uidentur: ita sponte omnes plantae quibusdam locis proueniunt, uelut in Atholia Scotiae regione iuxta Ludnicum, ager hordeum absq; semine producit: & tamen triticum transit in siliginem: quod huic non conueniat, illi conueniat. Neque hoc dubium est: uidemus enim tot herbas agris uomere proscißis erumpere, ut semine nullo natae dici poßint. Nec unius magis ratio quàm alterius, ut antiqui crediderunt, sed perfectiores pluribus indigent: neque enim sola terra aut Sole opus est, sed mixtione atq; putredine quadã. Cùm enim hordeum in Scotia nascitur, frumentũ in Sicilia, palma in Africa ortum habebit. Prodest semen, imò necessarium est ad abundan

Sabina.

Cedrus Cumanica.

Plantae omnes spõte proueniunt certis locis.

tiam, non ad generationem: indita enim hæc uis est terræ ad perpetuitatem specierum. Quamobrem misceri, & adulterari, & degenerare omnia, necesse est, non solùm mutatione conuenientis regionis, sed & artis, uelut scobis, aquarum, umbrarum, ac reliquorum. Sunt etiam plantæ in precio, nec satis cognita ratione, uelut coca, cuius folium manditur ab incolis Peru: crescit in modum arbusti: nec tamen arbor est, sed seritur folio myrti: adeò uerò magnus prouentus, ut multi aduehentes eam è regione in regionem, illa sola ditati sint: nec tamen constat, quid illis afferat commodi, ut mereatur tota die ab Indis mandi, & tam auidè peti. Est aliud genus plantæ, sed arbor est, mollis uocata, quæ fructum sola fermè fert inter arbores, quæ inter montes crescunt, folio paruo, odore fœniculi: cuius cortex adeò salutaris, ut si aquæ incoquatur, soluat lotio illa laßitudines ac tumores: ramuli gingiuis ac dentibus utiles sunt, cum eis dentes fricantur purganturq;. Fructum fert exiguum, qui incoctus aquæ, sola coquendi diuersitate, mel, uinũ, & acetum facit. Manifestũ est autem, prius uinum fieri, quàm acetum: mel uerò dulcedine uinũ præcedit, craßitie subsequitur.

Coca planta.

Mollis plãta.

Est etiam ibi radix quædam iunci, quæ imposita per noctem in aqua, absorbet maiorem partem, si non admodum multa sit: eius residui dimidiũ ebibitum, purgat facillimè atq; salubriter. Idq; bis expertum affirmat Petrus Cieza, dicens, purgationem non absimilem uideri ei quæ fit cum rhabarbaro: radix craßitudinem habet digiti.

Sed non est propositũ singula aggredi, uerùm ex uno plura docere, ut sæpius testatus sum: habemusq; præsentia, cur longinqua petimus? quot uidere rosas, quàm pauci animaduerterũt colores illarũ? sunt rubeæ minus odoratæ

Rosarum colores.

ratæ albis: quæ uerò purpureæ, sunt omnibus odoratiores: croceæ autem etiã malè olent: cur hoc? rubeæ nimis siccæ sunt: accidit autẽ, ut in tenui substantia, citò siccum exhalet, uelut & in syluestribus: albæ autem, quoniã nimis humidæ sunt, non tam benè olent, retinent tamen magis odorẽ: purpureæ cùm temperatæ sint, optimè olent, & diu retinent odorem. Croceus colos in plantis fit, euanescente calore naturali: sed non croceus qualis croci, sed qualis competit rosis, & qualis paleæ & foliorũ arescentium, unde odorem potius tetrum efficit. Ob id nullus flos eiuscemodi coloris benè olet multum. Est pomum croceum tamen apud nos, quod bene olet, scilicet mandragoræ, sed leuiter. Aliud uidi huic persimile quod malè olet, & ipsum tamen parum: plantam nõ uidi, quæ cùm frigidi temperamẽti sit, non est è genere solani, quippe fructus eius sunt rotundi, plani, magnitudine et forma pomorum sanguineorũ, sed peponũ instar, parum profundis canalibus diuisa. Comarus quoq; hoc anno primùm uisus est in urbe nostra, fragrorũ forma & sapore, sed maior longè, seriusq; maturescit: uideturq; iucundior, seu ob magnitudinem, seu raritatem. Pomum croceum. Comarus.

Est blitis genus rubẽs apud nos, ut purpura: truncum foliaq; dissecui, rubent omnia ex æquo intus: nascitur aridis locis: crediturq; blitum esse, quod loci qualitate à natura propria deuiauerit. Chelidonia succũ fert croceum, lactiris album, & tamen truncus & folia exactè uiridia sunt: at blitum rubet, ut dixi. Causa est quòd pauca pars in his concocta est: unde qui fluit sponte, quasi ex uenis non distributus, alium colorem quàm succus ipse retinet. At blitum, ob substantiam raram & paßibilem, totum immutatur. Fit autem rubrum ex uiridi, cùm aduritur. Blitum rubeum.

Ob id palàm est, hoc olus minus frigidum & humidum, quamuis egregiè insipidum sit. In eadem enim specie plurimæ sunt differentiæ, ueluti longiorum, latiorum, asperiorum, leniorumq; foliorum: uelut raphanus, quo leniora habet folia, eo minus acris est radix, minus enim sicca: quæ autem minora, acutiora: & ideo in moderatis ac insipidis, meliora: in alijs, deteriora: quæ capitata & crispa, facilius concoquuntur, quoniam friabilia sunt.

Differentiæ plantarum in eadem specie.

Solani somniferi mira uis.

Aliud discrimen est in speciebus uelut solano, cuius species quædã adeò somnifera est, ut omnes dolores placare poßit, estq; ob id mihi ualde in usu. At Scoti, ea herba uino immixta, Danos, Suenone duce, sic inebriarunt & in somnum induxerunt, ut eorum exercitum funditus deleuerint. Boëthius dubitat, an id genus potius sit quod amentiam gignit, describitq; tale, quale paßim habetur apud nos. Est hoc ueneno aptius ad fallendum, quòd qui uehunt, tutò præbibere possunt. Eius herbæ copiam magnam esse refert in Scotia, nos cicutam ibi uidimus. Existimoq; postquàm & apollinaris herbæ copia adest, uera esse quæ referuntur.

Pyra magnitudinis insignis.

In Palma, insula Fortunatarum, pyra (ut referunt) in miram magnitudinem excrescunt, scilicet ponderis unciarum uigintiquatuor. Quæ tamen magnitudo licet rara sit, non tamen admirabilis: nam ego Mediolani nata iudico paulùm leuiora fuisse, nam ad magnitudinem capitis infantuli accedebant. Regiones enim mutant plantas, commodaq; illarum. Maizum enim in India occidentali, non solùm melius prouenit quàm in nostris regionibus, sed Indis ipsis utilius est quàm triticum: cùm & ob consuetudinem melius alat eos, & ex eo uinum conficere soleant, magisq; multiplicetur, minoriq; periculo seratur,

Maizum quibus frumento præstet.

ratur, indigeatq; leuiori cura laboreq; : cùm unus homo sufficiat maizo serendo : tritico cum homine iuga boum sint necessaria. Itaq; non solùm quod optimum est, sed et cui considerandum, & in quo.

Braßicæ laudes.

Braßica triplici nobilitate præstat, nam cibus est & medicina, adeò ut Romani nō aliam nouerint tam in externis, quàm interioribus morbis: uis tam egregia, ut incocta uasis, in quibus aquæ feruere solent, crustas ab illis auferat: partibus enim tenuibus & nitro similibus prædita est. Sapore adeò suaui, ut à plerisq; nobilioribus edulijs præferatur. Multiplex ac uarium genus, et multos habet inimicos, uitem, origanum, & cyclamen.

Medica herba.

Totidem laudibus Medica herba digna est: quæ semel sata, triginta annis durat: sexies siccatur in annos, cùm minimum quater, & animalium uitijs plerisq; medetur: adeò suauis ac nutriens, ut pecus arcere necesse sit, ne uel disrumpatur, aut sanguinem detrahere oporteat: trifolio similis est, sed geniculata: folium rugas contrahit, semen lentis magnitudine, in corniculis cōtinetur, quod ob gratiam saporis seruari solet. Olim in Italia copiosum, nunc aufugit ultra montes. Opulenta merx, si non tam exacta cura indigeret. Sunt & discrimina alia in plantis: quædam enim lignum ferunt, ut arbores arbustaq;, & quæ diutius uiuunt: fieri enim non potest, ut annua planta lignum habeat, nec quæ diu uiuat, careat ligno: lignorum quædam medullam magnā habent, ut sambucus: quædam paruam, ut corni: quibusdam etiam loco medullæ lignū, ueluti Indico ligno quo utimur ad elephanticos, & spinosis quibu dā arboribus in Germania, unde hastæ fiūt, indicio est rotunditas. differunt tamen substantia, in omnibus medulla & lignum. Durißima sunt quæcunq; soli-

Lignorū differentia in plantis.

diora, ut hæc et buxus, & morus, ilex, robur, ebenus. Ossea hæc ligna appellantur: facilius tamen quædam ex his franguntur quàm larix, quoniam celerius siccantur, uel quia rariore substantia sunt: aqueum enim est humidum. Pingue autem quod pro lachryma est, in alijs quidē continetur in toto ligno, uelut in larice: in alijs, in medulla tantùm, uelut in ligno quod sanctum, seu Indicum uocamus. Experti enim sumus tabellas expositas igni, solùm ea parte lachrymam reddere nigrā: nigra igitur ea pars ob succū, quare & sola ea uires retinet. In quibus igitur nigredo magna, in his etiam succus nigerrimus, & terræ cōmixtus & exustus. Vbi uerò magna pars nigra, multùm etiam de succo inest, unde & pōderosius est. Liquet igitur, in ea parte solùm uel maximè uim inesse: pars enim illa sola pinguis est: reliquū potius aduritur, quā succum remittat: quod igitur medio modo se habet, et circa quantitatē, & circa colorem, ponderosum tamen est, efficacius est: & maximè si acre, amarū, & odoratū fuerit. Dictum est autem hìc generaliter, alibi autem speciatim.

Indicū lignū cur in medio nigrum.

Arbores esse infrugiferas, alias noxias, haud dubium est: sunt et quæ umbra sola nocent, atq; de his dictum est. Vtrum uerò aliæ alijs modis infelices esse poßint, dubitatione dignum est: antiqui enim sambucum oderant, & quasi inter ferales connumerabant, quòd canes ex ea solerent suspendi: similiter & ficum, & morum, quæ fructus æderent nigros, quòd Diti & inferis sacræ esse crederentur: diligebantq; albos, uelut & uitem, & pirum qualemcunq;, ac mâlum. Cupressum uerò & appium auersabantur, quòd domus funebres & cadauera his ornarentur. Quæ omnia non solùm Christiano uiro ac philosopho, sed etiam prudenti indigna sunt. Vtrum tamen

Plantæ infaustæ.

men arbores aliquo alio modo noxiæ esse poßint, dubitatione dignum est: an fortaſſe umbra illarum nocet cæteris plantis, quoniam denſa admodum atque frigida ſit, radix uerò longius trahat alimentum, ut nux: & quæcunq; inutiles tum ligno, tum fructu, atq; folio, his enim prodeſſe mortalibus ſolent: folio ut morus, fructu ut uitis, ligno ut ſuber. Nihil autem uidetur aliud excogitari poſſe, niſi forſan, aut caſu, quemadmodum de duabus domibus, quas Mediolani infelices dominos ſemper habuiſſe conſpeximus, intelligatur: uelut & de Hermionis monili, fama eſt. Vtcunq; ſit, hæc magis ad tractationem de fato pertinent, quàm ad præſentem. Inutilem ergo arborem eſſe dixerim, quæ neq; lignum, neq; fructum, neque folium ad aliquem uſum præſtet: aut quæ lætifera ſit, uelut mâlus mortifera, & inter herbas quæ lac producere ſolent: aut quæ umbra hominibus nocent, ut taxus: aut quæ aërem corrumpit, uelut buxus, quem conſtat aërem fœditate odoris corrumpere: eiuſdem flores, certo experimento compertum eſt, necare apes: aut quoniam umbra earum ſerpentes delectentur, ut de eruca & ſaluia aliâs dictum eſt: aut quoniam erucas & formicas alant, tum culices, uelut arundineta: uel quia melioribis plantis obſint. His modis infauſtæ habentur. Sunt et quæ minimè delectent, folio liuenti ac pallido & raro: aliæ quæ aculeo lædant, ut rubus & urtica. Sed talibus pro ſepibus utimur. Sic contrà, aliæ pulchritudine delectant, ut platanus: aliæ odore, ut roſa: aliæ utiles (ut diximus) ligno, fructu, folio: aliæ quæ aërem reddunt ſalubrem, uelut pinus: aliæ decore, uelut uitis, unde topiaria & iaſeminus: aliæ multiplici uſu, ut myrthus: aliæ aduerſus ſerpentes, ut fraxinus.

Coniferarum arborum proceritas. Lib. 13.

Vt uerò platano pulchritudinis palma debetur, ita coniferis magnitudinis et proceritatis: cuius rei duo sufficiat adduxisse exēpla: unum Strabonis, eius uerba sunt hæc: De pulchra pinu Attalus qui primus regnauit, ita *scribit: ambitum eius esse pass.* XXIIII, *altitudinem à radice* LXVII. *postea in tria scissam æqualiter distantia inter se, rursus in unā apicem cohiberi.* Totam illius *altitudinē esse duorū iugerū & XV cubitorū.* Distat ab *Adramyttio stadijs* CLXXX. Tiberij *quoq; tēpore ex larice excisa est trabs craßitudine bipedali, lōgitudine autē pass.* CXX. *æqualis: ex quo immensam eius altitudinē cōijcere licet.* Neq; *tamen coniferæ arbores, adeò in eximia illa magnitudine conueniunt, uelut in materiæ firmitate, & lachrymæ copia. Sunt autem illarum species decem:*

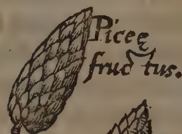
Coniferarum arborum species.

cedrus, thuia, sabina, picea, pinus, pinaster, larix, sapinus, abies, cupressusq;. Sic *inter se differūt:* Cupressus *nucem fert rotundā, & lignū habet bene olens, fructus galbulus dicitur.* Abies *proceritate distinguitur à cæteris, etenim apud nos cedrus non grādescit: folia septem in gyrum stellulæ depictæ instar, non aculeata, nostra emittit: enodis præterea est, & conum sola cum cedro ad cœlum dirigit: fructū apud nos non fert.* Sapinus *folia habet acuta uiridioraq;, longè conos profert pudēdo uirili similes, uersus terram pronos, ramusculi pendentes, & nullo seruato ordine prodeunt: in cæteris magnitudine, folio, trūco enodi, abieti similis.* Larix *sola è coniferis hyemē sentit, foliaq; amittit: fructus, cupreßi magnitudine, sed oblongior: semē quoq; haud absimile, sed quod mansum pineam nucem redolet: singulæ nuces, nucleos habent binos.* Pinaster *multa habet præcipua, primùm corticem leuem ac ductilem, non secus ac corium uitulinum: &*

suprema

suprema pars, in coni effigiem melius quàm ulla alia arbor assurgit: ramos circa caudicē, cruciformi forma per interualla: germina quoq; in extremitatibus, quorum medium maximum est: & ex craßiore surculo, folia quina surculum ambientia, & in horum medio fructum, pini cono similem, sed molliorem. Pinum à fructu notißimo omnes cognoscunt, suauior & maior à satiua & culta quàm syluestri, ut in cæteris arboribus: cortex durißimus huic fructui, forma coni magnitudo, ut cotonei uel maximi pyri, ut formam simul exprimam: fructus suauis, ni rancidus sit, facilè autem in hanc labem degenerat. Picea, uelut hypericon crucem effingit ubiq;, hinc atq; illinc ramis extentis: iulos hyeme, inde conos profert, folia gustu subacida et astringentia: caudex sauciatus resinam profert statim: radix unica tanquam palus humo infixa. Sabina, altera magna, altera ut arbustum, imò frutex, folio cupreßi, gustu amaro, odore graui, colore puluerulenti folij, cætera maiori iunipero similia. Thuia non adeò familiaris, crispa radice, atq; ad nobiliora opera maximè idonea: in fructu, grana hordeo similia, sed exiliora, lõgiora, duriora. Cedrus altißima, enodis, crassa, atq; in his persimilis abieti: præter id, lignum rimam non contrahit: cortice quoq; leni ab abiete differt, quæ scabrum habet: conos & ipsa (ut dixi) in cœlum tendentes mittit: coni obtusiores, & minores quã pineæ, duriores & maiores abietinis: rami quoq; hincinde sparguntur, crucis forma transuersi, parumq; se attollentes in altum, aut nihil. Peculiare etiam est tenellis arboribus, caudicem scatere tuberculis, quæ disrupta, statim olei non paruã quantitatem emittunt. Est & ex hoc genere Phœnicia, folijs oblongis, & in mucronem desinentibus, ex trigona forma

ma, quoniam dorsum habent prominens. Tria ex uno surculo prodeunt, interq; fructus è baccharum genere rubent, dulcesq; sunt & suaues, nisi quòd semina in ea contenta, quæ triquetra forma sunt, eam suauitatem impedient nonnunquam, cùm amara sint. Magnitudo fructus ut nux, cum cœlum arriserit. Lignum rubens, & cupressum olens. Nascitur & in Lycia, cuius cortex humido pingui madet, foliaq; obtusa & rotundiora, horum odor attritu perquàm suauis est. Atq; hæc Bellonius obseruauit diligẽtius, quàm commodè tradiderit: nam quomodo sabinam coniferam uocet, iuniperum autem non, haud edocuit. Nunc autem ad eas quæ his quasi congeneres arbores sunt, accedamus: è quibus sufficiat triũ aut quatuor meminisse, uelut lentisci, terebinthi, iuniperi, et lauri. Nulla harum frondem amittit, sed lauro maiora folia, lignum fragile, bacca nigra, nulla lachryma. Iuniperum si quis non agnoscit, tangat: folijs enim ut spinis præditus est. Fructu suaui, rotundo, rubẽte, apud nos cœruleo postquàm maturauerit, maioris fructus æqualis nuci. Conuenit in hoc cum cedro, sed iuniperi planta obliqua, exilis, nodosa, parua: cùm cedrus ad passuum centum triginta altitudinem: qua parte solùm ad opera utilis est, crescat. Ita cùm eiusdem generis prorsus sit cedrus cũ abiete, proculdubio differt tamẽ fructu, cùm (ut dixi) abies sterilis toto genere sit: quod contingit regionis frigiditate. Indicio est, quòd nulla arbor naturaliter sit sine fructu. Non enim carere semi





ne potest. Fructus autem, caro & uestimentum est semi-
nis. Ita etiam abies à picea differt, quoniam picea fru-
ctum fert oblongum, obtusum, mollem: abies nullum, ce-
drus rotundum: pinus durũ, coni forma acutum. Vtrunq;
autem descripsi, ut facilè discerni possent. Pini etiam fru
ctus multò maior est quàm piceæ. Pinaster piceæ fructu
in mollitie, pini in forma: atq; ita ab utroq; distinguitur.
Sabina, iuniperus, cedrus, baccas, non conos profe-
runt: cupressus, nucis instar, sed diuisum fructum, atq;
in hac parte coniferis similem. Sic & larix, sed longio-
rem. Sapinus piceæ similem, & magis pronum: sicut
larix cupresso, sed longiorem. Lentiscus racematim, &
præter eos, folliculos intortos, in quibus liquor limpi-
dus continetur: qui póstmodum in muscionum quoddam
genus uertitur: folijs pistacij arboris, structura cory-
li, idem mos, flos oleæ, sed colore ruffo, fructus len-
tis magnitudine, resinam præfert manibus adhærens,
racematimq́; proueniens. E tredecim igitur arborum
generibus, (nam thuiam ut gnotam, ac uelut cedri no-
bilioris speciem, omitttere uolo) conos ferunt pinus,
pinaster, picea, sapinus, nuces, cupressus, & larix:
baccas cedrus, sabina, laurus, iuniperus: sed laurus,
oblongas & insuaues: racematim lentiscus & terebin
thus, exiguosq́;: abies, sterilis: frondem omnes re-
tinent perpetuam, præter laricem. Resinam copio-
sam mittunt picea, pinus, pinaster, larix, lentiscus, te-
rebinthus, abies: minus, cedrus & sabina: nullam pro-
pè pinus, laurus, cupressus. Vehementer olent iuniperi
& lentisci resinæ, tum sabina, laurus, cupressus, &
ubi lachrymam fundit, lachryma ipsa. Lignum quo-
què semper & iucundo odore. Acuta folia & exilia
habent

habent omnes, præter laurum, lentiscũ & terebinthum. Itaq; potius oxyphyllas arbores, quàm coniferas appellauerim, iunipero addita. Gaudent omnes sicco loco, agrestiq; ac montibus. Propterea Eluetiorum *montes piceas & pinastros, dum transirem, habere animaduerti, cæteraq; eiusmodi:* Galliæ, *buxum:* Italiæ, *iuniperũ.* Con*stat ergo has arbores in pauciora genera redigi posse, et quantum conueniant atq; dißideant inter se: uerùm non tam illarum natura, quàm animalium, quod à nostra remotior sit, nota nobis est.* Verùm *si calculus his quæ narrata sunt, sit adhibendus, postquàm cedrus maior conos, minor baccas profert, ambæ cedri nomẽ mereri non possunt: quæ enim fructu specie differũt, differũt & semine: semẽ aũt finis. hæ igitur arbores omnino specie differũt, magis quàm asinus & equus.* Vidẽdũ *est igitur quæ uera cedrus sit, an altior & conifera, in* Libano *abieti perquã similis, an potius baccifera iunipero: nam bacciferã* Dioscorides, *non coniferã, cedrũ esse refert, ut &* Theophrastus: *aut igitur mentitur* Bellonius, *pro baccis conos illi ascribens: aut dicendum est, abietes fuisse quas uidit in* Libano, *non cedros.* Quòd *si quis obijciat scripturæ sacræ dictũ, Sicut cedrus in* Libano: *fieri potest, ut tunc cedri extiterint: post tot aũt* Romanorũ *bella atq; excidia, uerisimile est operũ militariũ causa succisas esse, cũ mons* Libanus *haud procul esset à* Hierosolyma. Et *præsertim quòd cõmune sit omnibus fermè oxyphyllis arboribus, excisa coma interire.* Aut *dicendum, abietes æterna ibi materia ob loci qualitatẽ, cedros uocatos: nam &* Theophrastus, *cedros in Syria maximas nasci affirmat.* Ego *tamen cedros esse, quas describit* Bellonius *in* Libano *uisas à se, existimo: nec baccas ædere, sed cõgenerem*

esse

eſſe abieti. Theophraſtum autem non uidiſſe eam, ſed maiorem iuniperum pro cedro habuiſſe, atq; deſcripſiſſe. Eundem autem Dioſcoridem ſecutum, confudiſſe cum cedro iuniperi maioris genus: inde ortum tam grauem errorem, diſsidiumq; manifeſtũ, ut ſit cedrus conifera, enodis, altiſsima, recta, ampliſsima, duplici reſina prædita, oleagina quidẽ & denſa, materia ad opera æterna. Phœnicia uerò Lyciaq;, non cedri, ſed iuniperi maioris genera, Græcis cognita: qui cùm cedrum ueram nunquam uidiſſent, hanc autẽ à minore iunipero differre plurimum intelligerent, pro cedro uera has arbores habuiſſe. Indicio etiam, quòd cedro acuta folia ut iunipero tribuunt, cùm uera cedrus (ut Bellonius refert) obtuſa & breuia habeat. Aliud eſt argumentum, quòd Theophraſtus hanc maiorem iuniperũ neq; nouit, neq; deſcripſit: licet enim duo genera iuniperi dixerit eſſe, unum tantùm genus tamen dixit fructum ferre, cùm ambo quæ deſcribuntur, fructum ferant. Et certè cõtenderim, Theophraſtum niſi noſtram uulgarem iuniperum ſub eo nomine agnouiſſe. In Dioſcoridem irrepſit error, ſiue ipſe utranq; cognouerit, inde etiam ex Theophraſto cedrum ſuperaddiderit, ſeu corrupto capite de iunipero, quod omnes fatentur: ſatis conſtat iuniperi duo eſſe genera, arboris & fructus magnitudine diſsidentia, non illorũ aut foliorum ſpecie: cedrum autem coniferam, eiuſdemq; cum abiete ſpeciei. Matthiolus uerò Dioſcoridẽ ſuum ſecutus, conatur (ut dici ſolet) nodum in ſcirpo quærere, ut aliam faciat cedrum, aliam maiorem iuniperum. Quanquam non negauerim, more aliarum plantarum diſcrimen etiam inueniri inter maioris iuniperi arbores, ſed non tantũ ut ſpeciem uariare poſsit. Hoc principiũ cùm antiqui non ani-

inaduerterint, nostri æui homines ignorent, magnos in speciebus determinandis errores admiserunt, cedrum ueluti bacciferam dicentes. Sed Matthiolus negabit, ullam esse cedrum coniferam. Atq; id rectè. Nam finge de his nihil esse scriptum, quod melius est quàm perperàm scriptum esse, si plantas digerere libeat in species, cedrumq; coniferã existimemus quæ enodis sit, folio piceæ, quæ in immensum crescat: quis tam mente uecors erit, qui congenerem & iunipero similem fructu, folio, ligno, cedrum uelit appellare? Sed ad utiliora trãseamus: piget quòd redarguendis falsis opinionibus, contra meum morẽ, multa uerba, paucos sensus, effundere cogor: rationẽ picis attingamus: ea multum à resinis differt: quanquam si quis picem resinam, feculentam & exustam appellarit, non decipietur. Ferunt illam ex picea sumi: quidã etiam è pinus lignis, & generaliter ex quibuscunq; copiosa defluxerit: nam ex omnibus resiniferis defluit, sed non adeò copiosa, ut sumptum æquet. Liquida uerò pix, è cedro manat, id est maiore iunipero: densior enim resina, liquidior pice: utraq; pix flaua & nigra, apud nos concreta & dura est, & è piceæ ligno excocto defluit: unde etiam tæda, quæ propriè est medulla piceæ senescentis, quod hæc facillimè ardeat, & alacrem flammam emittat. Verùm generali nomine tædam dicimus, resinifera ligna quæ benè ardent: unde etiam ex larice & pinu sumũtur. Vt autem huic proposito coronidem imponam, cedrus Græcorum est iuniperi species procerior, fructu maiore: Hebræorũ autẽ abies fructifera, apudq; hos cedrus alia, iuniperi nomine uocabitur: sicut & apud Græcos, cedrus Hebræorum abietis species fructifera.

Picis & tædarum historia.

Sed utrum ne sensus quidã plantis omnibus, aut quibusdam

busdam tantùm, uelut cucurbitis, quæ aduentu mulieris maximè mensibus fœdatæ, contabescit? Sic & cucumeres tonitru, quos constat omnium consensu, ad aquam pergere & extendi, oleum refugere: & si prohibeantur, incuruari? An forsan hic est sensus ille communis, quo ad simile quodcunq; fertur, contrarium refugiens? Maior autem similitudo in his plantis cum aqua, & contrarietas cum oleo, quàm in alijs: incrementum quoq; uelox, unde manifestiora omnia: in nocte enim una, ut Plinius quasi oculatus testis refert, cucumis extenditur, contrahiturq;. Cucurbitarũ & cucumerũ sensus.

Discrimen plantarũ in quibusdã generibus adeò angustum est, ut non facilè sit species ipsas discernere, quoniam operationibus manifestis carent. Animalia autem habent, tametsi pisces non adeò perspicuas. Iua artetica herba est, quam chamepityn antiqui uocant, multorũ iudicio: alij negãt, nec facilè est hoc ostendere aut decernere. Cumq; artubus plurimũ conferat, breuiore tamen, latiore atq; craßiore folio est, quàm uulgata chamepitys, egregiæ amaritudinis, humi sparsa, nec tamen serpens. Ob hæc igitur perpetua contentio de nominibus plantarum. Atq; ob id quoniã non nisi post multa secula definire non licebat, ab ea abstinuimus. Tum uerò & mutata erunt nomina, ut uix unquam hæc disputatio finẽ habitura sit. Quomodo tamen distinguendæ sint, aliàs diximus. Iua artetica.

PLANTÆ AQVAM SVBESSE DEMONSTRANTES. CAPVT XXI.



ERBARVM arborumq; uaria natura, sed maximè diuersa illarum est quæ in aquis nascuntur, aut in loco aquis proximo, & quæ in macerijs ac muris rupibusq;, atq; inter saxa: nam è saxis plantæ prodeuntes, miraculi speciem referunt. Quæ igitur iuxta aquas semper nasci solent, ubi non prope nascãtur, aquam non procul subesse significant: cuiusmodi sunt sphondylium, siliqua Inda, seu caßia nostra, muscus, salgazus, algarũ multiplicia genera, plantago, ranunculus, uerbena, tußilago, hydropiper, cyperus, iuncus, nymphea, potamogeton (unde nomen illi) tribuli, scordeon, lichen, phyllitis, capillus Veneris, salix quoq; & oriza, & quam rutham uocant caprariã, item populus: sion uerò ac sisymbriũ, in aquis currentibus inueniuntur. Tum etiam alia multa genera, quæcunq; etiam magnos ædunt fructus & molles, aquas subesse significant: uelut pepones, melopepones, cucurbitæ, cucumeresq;, foliorum quoq; magnitudo & rotunditas, plantam aquis gaudere declarat. Vnum etiam quasi certum est argumentum, si pediculus oblongus sit ac tenuis, in herbis.

Plãtæ aquam subesse significantes.

At contrà, in macerijs arbusta etiã plura, plantæ magnæ uix ullæ, non suppeditante humore, uelut terebinthus, caprificus, genesta, capparis, rubus, absinthium, polytricũ, saxifragia, parietaria (unde illi nomen) semperuiuum seu aizon, umbilicus Veneris, asplenion, symphytum petreium. Aridioribus autem locis, salsæ aut amaræ: amaræ plures sunt, uelut absinthiũ, sparthum, rubus, atq; lupini, tum rosmarinus et erica: est autẽ ericæ flos qualis

Plantæ ariditatis indices.

Erica.

moris

moris cùm maturescũt, puniceo uinosior, ideoq; inter duos colores medius: herba est copiosior quàm uellemus, nam ager omnis sterilis hac herba abũdat, crescit in fruticis persæpe morẽ. Salsa est filix, unde ex ea uitrũ conficere solent: ut aliâs dixi. Omnes igitur tam amaræ quàm salsæ, aridæ sunt, tenuesq;, praui quoq; alimẽti ac pauci.

Ergo inter cæteras herbas quæ in aquis nascũtur, genus unum est quod in lacu Morauiæ (ea est regio Scotiæ) abundat, quæ nunquam putrescit, etiam si super campos sternatur, olorumq; herba solet appellari, quòd olores libenter illius semine uescantur. Itaq; cùm in fonte aliquo aut lacu oriri cœperit, in paludẽ eum traducit, quod nunquã pereat: id uerò cõtingit, quòd humidi parũ habeat, & benè pinguis. Est & alia quæ nõ nisi in scopulo Maiæ insulæ, de quo superius diximus, oritur, quæ suauis est gustui: sed (ut dictum est) transferri non potest aliò: id contingit ob naturæ imbecillitatem, & proprietatem eius: qua fit, ut alij solo atq; aëri non conueniat. Herba quæ nõ putrescit.

Nec solùm quo ad aquam considerandæ sunt plantæ, sed quo ad aërem & terram. Buxus aërem corrumpit, malè enim olet. Et si apes ex eius flore degustarint, ut fieri solet, cùm tempestiuè & ante alias arbores floreat, statim moriũtur: ob id procul aluearijs seratur. Multa alia incommoda affert hæc planta, quæ solo ligno utilis est, & gratiosa: lignum certè solidum, & (ut aliâs dixi) nobilitate nulli cedit. Gallia mõtes habet & colles hoc plantæ genere plenos: frigidis enim & aridis perflatisq; locis feliciter prouenit. Similiratione similes proueniunt plantæ generatione, uelut tritici ferax solũ est, quod ebulum, trifoliũ, rubũ, quercũ, pirũ, & prunũ syluestrẽ, tum herbã pratẽsem, & bulbũ minutũ, idemq; nigrũ est, aut cinerei coloris.

Buxi proprietates.

Apes flore buxi pereunt.

Frumenti ferax solum.

Plantis quæ aquæ utiliores.

Aquæ pluuiales, plantis utiliores sunt longè quàm irriguæ, quoniam calidiores. unde etiam irriguas, fontium meliores sunt quàm puteorum. Adeò enim fœcundæ sunt aquæ pluuiales, ut quocunq; loco ciderint, plenæ anima uideantur: in mari enim & lacubus, pisciū generationem augent, eosq; pingue faciunt: in stagnis & foueis, nouos pisces procreant: in terra, iam natas plantas alunt, & nouas progignunt. Itaq; & si irriguæ in Sole manserint, aut per loca pinguia defluxerint, fœcundiores sunt: quales quæ è montibus decidunt: ob id etiam in sterilibus regionibus iuxta montium radices, prata amœna uisuntur. Pluuialis uerò aqua, præter id quod pinguior est, & minus frigida quàm irrigua, cùm sensim instilletur, melius combibitur, nec effluit, nec radices plantarū nudat: quod malum, plurimùm illis obest.

PLANTARVM MIRACVLA.

CAPVT XXII.

Carbunculi sub plantis.



INTER *plantarum mira, illud referri debet, quòd herbæ beati* Ioannis, *sub eiusdē festo die, carbunculus solet inueniri. Adeò uerò hoc frequēs, ut meminerim quādoq; tredecim, una eius sancti uigilia inuenisse.* Eram *autem puer, nec satis memoria teneo, tametsi existimē eam esse uerbenam.* Nec *credendū est, non prius illos ibi extitisse: esset enim res miraculo proxima, & unde maius argumentum quæreretur. Ob hoc igitur nata est opinio, quòd iuxta semitas ciuitatis oriebatur, ubi carbones cum ruderibus transferri solent.* Non *putrescunt autem carbones, ut aliâs dictū est, ob id erui nihil mirum.* Verisimile *ergò, plantam hanc iuxta illos nasci, uelut ficus lætior inter lapides: nam sponte etiam nasci uidetur.*

De amici-

De amicitia uerò & odio plantarũ, referunt res prorsus miras: atq; inter alia, arundinem adeò filicem odisse, ut si locus filice abundans arundinum sylua sepiatur, interire filicem, ut sola umbra perniciosa sit. Nec tamen ualde mirum, dißidere arundinem filici: siquidem,

Cannarũ seu arundinum et filicis odium.

Conueniet nulli, qui secum dißidet ipse.

Nam germina filicis excisa, dum putrescunt, feruntur radicem occidere, ut succus teneriorum frondium uenenum sit radici, forsan etiam uulnere læditur.

Vidimus cynorhodo adnasci spongiolæ in modum (fungus est is) luteæ quippiam friabile, adeò ut farinam referret: erat autem splendidißimi coloris, odorisq; suauißimi. Existimo spongias quæ ei plantæ adnasci solent, ubi maturuerint, in hanc materiã transire: dignam certè quæ rebus memorabilibus adnumeretur, seu ex eo genere sit, seu sola una species talis sit. Et neq; carere magna ui tam admirabile naturæ inuentum, uerisimile est. Erat autem tempus anni, ni fallor, autumni finis.

Spongia, seu fungus cynorhodi.

In Taraconensi Hispania, nunc uocant Cataloniam, herba Mauri cuiusdã industria cognita est, quam uocant Escorzonerã, aduersus uenena præstans: quæ etiam strenuè morbis oculorũ auxiliatur. Hæc uulgaris est in prouincia Carthagena, iuxta Darienem. Existimant eandem esse, qua olim Ptolemæus liberatus sit. Credendum uerò est, non somnio Alexãdro ostensam uiro impio, sed illum solertia à captiuo exploratam (nam mille habebat) docuisse familiarem suum. Cùm enim ueneno infectas sagittas esse constaret, quis dubitare potest, cùm tot illi essent captiui, per tormenta & testimoniorum comparationem, noluisse & medicamentum & auxilium, si quod esset, noscere.

Herba aduersus uenena.

Animal fabulosum.

Atq; hæc parua, sed uera: quod uerò subijcitur, tanto absurdius, quo maius: apud Tartaros scilicet, semen seri peponis semine paulò maius atq; rotundius, ex quo planta nascatur palmorũ quinq; altitudine, agno persimilis, oculis, auribus, ore, cruribus, pilo, sanguine, carne. Sed caro cancrorũ carni persimilis, non corio, sed cute tenui contegitur, & absq; pilo, nisi in oculis, ore, & auribus: desunt & cruribus ungues: radix plantæ umbilico iungitur per truncũ. Animal hoc circumiacentibus herbis uescitur: ubi herbæ defuerint, exarescit. Vocant hoc patria lingua Borametz, id est quasi agnus: nullum animal hoc uescitur, quòd herbis solis uiuere assueuerit, sed est esca carniuoris: referunt, ipsum nasci in Sauolzensi regione, inter Volgam & Saick flumina. Hæc est fabula. Sed uideamus quanti sit rem tractare naturaliter, nam Plinius pauca temerè reiecit, multa accepit, quæ tamen certam rationem non habẽt. Nos uerò non minorem utilitatem ex fabularum recitatione recipimus, quàm historiæ. Primùm igitur hæc nos in memoriã pulcherrimi quæsiti reuocat, cur nullũ animal feri poßit, quod terræ annexum maneat? Id accidit, quoniam cùm terræ annectatur planta, neceßariò solùm in partem unam extenditur: animal autem, in omnem. Præterea, animal quod sanguine præditum est, cor habet: terra autẽ, pulsationi & calori inepta est. Vnde uidemus animalia quæ ex semine generantur, calido indigere: seu in ouis fota procreentur, seu in utero: at terra & aër non poßunt esse adeò calida. Inde patet, cur nulla planta carnem habet? Omnis enim caro, ex sanguine: & ubi sanguis, ibi cor & calor: planta uerò neq; cor habere poteſt, neq; calorem ingentẽ. Præterea omnis planta cùm in longum crescat, lignosam partem ubiq;

Planta nulla an animal.

Planta nulla cur carnem gignat.

ubiq; habeat, necesse est: in animali autẽ caro ob id est, quia humidum à sicco separatur, ut ossa & chartilagines: neq; enim talia carni immixta sunt. Rursus quæritur, quare in mari quædam plantæ sentiant, in terra non? At hoc inferius exponetur. Igitur forsan in crasso aëre aliquam plantam quæ sensum habeat, & similem carni imperfectæ, qualis est cochlearum & piscium, non erit impoßibile.

Inter plantas mirabiles est, quam appellant plantaginem marinam, cuius folium mensæ formam, cum quatuor cornibus refert: uidimus enatam in littore Oceani in Neustria. Vulgare est apud nos, labrum Veneris, herba quæ binis utrinq; folijs in modum uasculi coëuntibus aquam colligit, ex qua auiculæ in siccitatibus bibere solent: si aquam excutias, rorẽ colliges. Fortuitùm ne sit hoc, an naturali quadam abdita causa, ut poßit humorem continere, incertũ est: dicetur autem generaliter alibi. Mirabilis quoq; est planta, quam Auerroës terræmotus uocat. At ego de ortu illius, nihil habeo quod dicam: constat tamen, eam nasci post terræmotum, quasi ex exhalatione uaporeq;, ex quo terræmotus factus est.



Plantago marina.

Labrum Veneris.

Secundo Meteororum.

Circa generationem quoq; plantarũ, illud mirum est, quòd petrosiliũ Macedonicũ, quam Alexandrinã uocari diximus, & crocus, hyeme germinãt ac florent, cùm aliæ herbæ pereũt, plantisq; folia excidunt. Vix hoc in arboribus inuenias: atq; hæc oculis spectauimus in regione nostra. Causam esse reor, humidũ benè pingue: nam toto anno uirescũt, & uelut homines calorem maiorem sub autumni tempore concipiunt, & ob id calidas plantas esse oportet.

Plantæ hyeme florentes.

Gossipiū uariorum colorum.

Id etiam mirabile, sed non ratione caret, quod referũt in Peru regione, goßipium esse uariorũ colorũ, scilicet album aliud, aliud rubrũ, aliud uiride, cœruleumue. Sed quid hoc est, cùm et semina in eodẽ genere uelut sinapis, & flores uelut rosæ diuersorum colorum inueniantur?

Planta cuius folia si tangantur, arescunt.

Quod uerò admiratione dignius est, arborem esse referunt, cuius si folia tangantur, arescunt. Forsan arescere folia quis meritò dicet, quòd humido tenuißimo prædita sint: talia facilè siccari necesse est. Quæ uerò luteis floribus est, & folijs apij, eroditq; sana, & ulcera praua sanat, nihil habet admiratione dignum: ueruntamẽ si ulcus sordidum non fuerit, talia contingere non possunt.

Oleæ & quercus inimicitia

Referri quoq; inter miracula potest, quòd oleam dicant è regione quercus positam sterilescere, & in aduersam partem flecti, tanquam fugientẽ hostem. Vitem uerò cur olea odio habeat, non aliam ob causam quàm quòd utraq; pingue humidũ desideret. At inimicitiæ cum quercu, causa forsan non abs re existimabitur, cõtrarietas naturæ, quæ ad umbram licet referri poßit, melius ad halitum tamen reducenda erit.

Arbor mirabilis.

Quod uerò supra omnem fidem est, & tamen omnes constanter affirmant, id est, quòd in insula Ferri, quæ una est ex Fortunatis, arbor est, cuius usu uniuersa insula gaudet: cùm neq; riuus, neq; flumen aut fons ibi sit, circa arborem singulo mane densa nebula colligitur, quæ in aquam uersa, non solùm hominibus, sed & iumentis & pecoribus satisfacit. Quomodo id fiat, non esset difficilè imaginari: sed quomodo tantũ aquæ colligatur, non possum interpretari. Ponamus enim solùm esse mille homines, totidemq; iumenta: in singulos mensura aquæ, quod minimum est, tribuatur in dies, fient duo mille mensuræ, amphoræ

amphoræ fermè quinquagintasex: amphora continente triginta sex mensuras, seu libras septuaginta nouem, ut iuxta Georgij Agricolæ sentẽtiã exactius explicetur. Quî fieri potest, ut arbos una tãtum aquæ in una die referat? Sed postquàm hoc tot scriptores affirmant, fieri potest, ut tale aliquid cõtingat, sed modus nondũ perspectus sit.

Amphoræ capacitas.

In Ægypto referunt omnes, fuisse loti speciem, cuius radix cotoneo similis esset, nigro cortice, sapore uitelli oui, truncus similis fabæ, folia trifolij fermè (omnis enim lotus eiusmodi folijs est) flores cãdidi, parui, lilio similes: nascitur in aquis, maximè Nilo, ubi alluit & Euphrate: occidente Sole certũ est, non solùm florẽ constringi, sed sub aquis se abdere, exorienteq; emergere super aquas et aperiri. Sed quod maius est, in Euphrate dicũt se usq; ad mediam noctem contrahere adeò, ut manu inueniri non queat, à media nocte paulatim exurgit, ita ut illucescente Sole penitus emergat: ascendit tantundẽ ad meridiem. Semẽ capitibus cõtinetur similibus papaueris capitibus, sed maioribus: ipsum autem milio simile, ex quo panem conficiunt, unde palàm est plurimùm abundare.

Lotos Ægyptia.

Hæc atq; similia commemorabo, quoniam usu & frequentia probari possunt: quæ uerò rara & extra usum, alijs relinquam, tametsi uera sint, cùm ipse non uiderim: uelut de triorchi accipitre, quẽ adeò adamare triorchim centaurij genus, refert Plinius ex Theophrasto, ut eos qui herbam effoderint, referat ab aue peti. Quod multis modis cùm sit incredibile & rarum, præteribo: nam neq; ratione probare, nec exemplo confirmare possum rem, quæ cui sit usui futura, ignoro, etiam si uera sit: præstat tamen scire quæ uera sunt: hanc tamen herbam, sunt qui inter orchis genera referant. Sed huius historia in memoriam

Triorchis herbæ & accipitris consensus.

memoriā reuocauit, quod de primo centaurij genere scripsit Dioscorides, radicem illius quam uulgus rhaponticū uocat, carnes in lebete iungere dum coquūtur, quod & de erica alij affirmant. hæc quidem uerisimilia, uelut de triorchi dicta, quòd uix secari poßit quin homo uulneretur: quod ego in quodam genere herbæ folio tenui, ualde oblongo, duro, et triangulari, sæpe expertus sum: nam latera illius, nouaculæ instar incidunt: id etiam contingit in his, qui arundines attenuatas tractant.

Res quæ manus secant, nobis non animaduertentibus.

Raparum semine antiquo prodire caules, caulium rapas etiam nasci, Varro prodidit. Eadem est mutatio inter ipsam & napum, soli, non ætatis permutatione: atque hæc uerisimiliora. Sed postquàm constat esse caules raparum trunco, nihil mirum: substantia enim molli sunt, et parū uariant mēbra: ideò facilis transitus, tum quia facilè cōcipiūt: quæ enim facilè procreātur, ex semine oblæso etiam fiunt, ideoq; naturam mutare possunt: facilè uerò concipiunt, quia multùm habent diluti humidi: hoc autem facilè paratur. Ocimum autem flores uario modo emittere, candidos, roseos, purpureos: & ipsam plantam modò in serpillum, modò in sisymbriū uerti. Quòd si ita est, oportet eas esse affines, ac uelut perfectum atque imperfectum se habere.

Ozimi natura mira.

Ruta uerò adeò acris est, ut meminerim in Scotia curasse hominem, qui cùm hortum curaret, putaretq; rutam quæ inibi copiosa erat, & manibus et fronte igne sacro laborauit: id illi contigisse aiebat odore. Vt minimè mirum sit abigere serpētes, si copiosa seratur. Mirū quod Turcico phasello obseruauimus: is aliquanto maior est nostro, sed admirabili naturæ arte humanam effigiem refert, fronte, oculis, naribus (si tamen pediculi par-

Rutæ uis mira.

Phasellus Turcicus forma humana.

tem

tem illi annexam relinquas) ore, quod quasi duobus testibus munitum est, ac mento, nihil certè humanæ faciei natura similius fecit.

Est etiam sexus, ut de palma dixi, in quibusdã plantis, uelut ilice & quercu: unde illis iuxta positis, adeò radices mutuò iunguntur, ut circum circa reliquis ex partibus truncus atque orbatus stipes uideatur, uniq; radici arbor ipsa inniti: tam ingens desiderium masculi atque fœminæ, ut inuicem iungantur. Persæ tamen fructus edunt & propagantur. Itaq; & in animalibus quædam prouenire ex ouis absque masculo, tametsi masculus sit in ea specie, multi crediderint. Etenim, ut de piscibus dicam, ubi mas nullus est in eo genere, haud inconuenit, imò ferme necessarium est, absque masculo oua fœcunda esse: at ubi adest mas, aut rarißimùm, aut omnino esse non potest, ut fœcunda sine masculo sint oua. In plantis autem, quoniam pluribus modis proueniunt, sexuum perfectio generationem expolit, non impedit. Hæc itaque rationem habent: ab alijs, ut falsis, tametsi claris ab authoribus scriptis, abstinemus. Quale illud quod Octauianus Horatianus in quarto de Physicis experimentis, quamuis medicus egregius, & archiatrus, scriptum reliquit: scilicet, Fabæ florentis summitates lectas, tritas, uasiq; terreo mandatas, post dies octoginta in caput infantis cruentum conformari, antea uerò muliebre corpus. Quæ enim uis formam dare potest, cùm desit generatio, atque ideo certa substantia? Et rursus, quomodo ex fœmineo corpore in infantis caput transire potest? Hæc igitur & talia quis facilè intelligat uel omnino falsa esse, uel casu tantùm aliquando contigisse. Quòd uerò Ægyptium linum filis tot numero constet

Quercus cũ ilice cõsensus

Linum Ægyptium CCCLXV filis cōstat

constet, quot sint dies anni, id est CCCLXV. tametsi Volaterranus etiam affirmet, & esse posit: dubium tamen apud me est. Sicut & illud, apud Benacum lacum abietis genus esse, ex quo uasa facta uinum remittant. Et rursus, oleam à capra decerptam, cōtabescere: hæc enim persæpe succedere, non tamen semper, est existimādum, atq; in alijs alia.

Vasa quæ uinū remittunt.

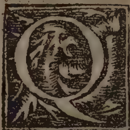
Olea à capra decerpta moritur.

Inter miracula plantarū capillis Veneris reponitur, qui cùm æstate uireat, hyeme tamen non tabescit. Sed ut diximus, maius miraculum est de Alexādrina herba, quæ hyeme solùm germinat et lætior prouenit. Ergo ad capillum Veneris refertur, quod aqua infusa nō madeat, unde adiantum: διαίνω enim, madefacio. Cōstat tamen diu infusam aquis destillari, redderéq; copiosam aquam. An forsan mora trahit, aut aqua uiribus imbuta cùm destillatur uires retinet, præsertim mixta ei, quam planta ipsa reddit.

PLANTARVM CVRA.

CAPVT XXIIII.

Quercus Basileæ mira.



VANTVM prosit cura arboribus, præcipuè ostendit quercus Basileæ in diui Petri nemore, truncum terni uiri diductis manibus uix ambiunt: altitudo minor quàm hominis: exerit in uertice sex aut septem stolones sensim ascendentes, ut imaginem pateræ referant: inde crebrioribus ramis, tum et ramusculis ita densatur, ut olim referant Cæsarem Maximilianum cœnasse in ea, discubuisseq;. Siquidem ambitus pedes centum continere haud dubium est, cùm numerando illam circuirem. Ergo hac diligentia quāuis sterili solo frigidoq; cœlo, Basilica quercus cum Lycia platano iure decertabit. Et quamuis glorietur

rietur Licinius Mutianus, eius prouinciæ legatus, cœnasse sæpius sub platano cum decẽocto socijs, multo tamen plures quercus Germanica supra excipiet, quàm platanus illa adumbrauerit. Sed discrimen erit, quòd Mutiani platanus LXXVI pedis altitudinẽ habuit: quercus hæc (ut dixi) humillima est. Refertur etiã, in Creta (quod mirum non est) platanum fuisse iuxta fontẽ, perpetua fronde uirentẽ. Id magis mirum, sola cura eam arborem, quæ uix in Italia ob negligentiã uideatur, in Anglia et Scotia esse frequentissimã. Numerauimus nos in uiridario monachorũ beati Augustini, quod in suburbijs Edimburgi est, supra uiginti platanos, quarum quædam pedes XXX superabãt, et tamen ea regio est frigidissima: id ergo contingit partim diligentia, partim (ut reor) maris propinquitate, adeò ut hyemes ea regio mitiores habeat. Delectari puto eos hac arbore, quòd folia uitibus tam similia habeat, ut cùm uidissem surculos plãtatos, existimarem Scotos uites colere: itaq;, ueluti amatores, quod uerè possidere nequeũt, imaginibus imitãtur. Habet aũt non solũ cum uite affinitatẽ in folijs, sed etiã in pediculis sarmentisq;, & quod uino maximè gaudeat & adolescat. Rectè itaq; Scoti fecisse mihi uidẽtur, ut postquã paucas arbores solum ferat, eam delegerint colendam quæ omniũ sit pulcherrima. Eodẽ studio fermè Angli, suis syluis eas inserũt, ut postquã fructiferis fermè carendũ est, non fructiferarũ formosissima deligatur. Neq; uerò ob frigiditatem tantùm fructibus tota Anglia aduersatur, quantum ob uentos ualidissimos, à quibus primùm flores, inde si qui fructus successerint, excutiuntur. Memini me tamen in Scotia, dum prope Angliam essem, edisse circa medium Septembris pruna fermè matura, quæ in humilibus

Platanus semperuirens.

Platanus in Scotia & Anglia.

arboribus creuerãt: didiciq́; potius uentorũ ui, quàm frigoris iniuria, deesse fructus. Itaq; *huic incõmodo succurremus, si murũ altiorẽ erexerimus, maximè ea parte qua uenti sæuire magis solẽt, si arbores humiles tũ genere tũ arte nutrierimus, si hyemis temporibus fimo paleaq́; eas muniuerimus: deinde si ea quibus gaudent singulæ, copiosius adhibuerimus quæ adhiberi poßint, eorum loco quorum facultas deest: deniq; si in eodem usu, patientes cœli elegerimus: uelut pro olea, quæ collibus siccis & argilla gaudet, tum maris propinquitate, nux. Sed (ut uideo) non tantùm oleis, sed etiã nucibus & quibuscunq; oleum parientibus, tota* Anglia, *magno incõmodo, caret. Nam & si adipis copia plurima adsit, tum butyri: butyrum tamen piscibus iunctum, elephantiasim generat: quo morbo* Gallia *&* Anglia, *sed magis omnibus his* Hibernia *laborat.* Itaq; *non solùm egregij* Regis *est, armis fines tutari, aliena inuadere, strepere bello: sed sapientißimi atq; optimi (qualis tu es) meliorem prouinciam reddere: hominum multitudinem augendo in primis, artem militarem edocendo, custodiendoq́; leges, concordiam inter illos tuendo: arces tutas locis opportunis erigendo, urbes & uillas amplificando: colendo quod incultum est, atq; ex pratis campos faciendo, ea quæ sunt necessaria, & tamen in prouincia deficiunt, instaurando, demolita reparando, disciplinarũ studia introducendo, demumq́; altißimi leges inuiolabiles seruando: hæc si quis opere, pecunia, exemploq́; iuuerit, plus proficiet, quàm si totos dies bellis consumpserit: quanquam & in his is erit felicißimus, qui hæc obseruarit, pulsis ex toto adulatoribus: luxuq́; omni, qui perniciem maximam affert his temporibus, sublato.* Ergo *ut ad rem reuertar, olei instauratio in* Anglia,

Fructus quomodo nutriũtur in contrarijs regionib.

Anglia oleis & nucibus et oleo caret.

Edoardũ VI, cui hoc opus dedicabat, alloquitur.

Anglia, & maximè necessaria & facillima est: cùm (ut dixi aliàs) omne semen oleum contineat. Edocent id prouinciæ finitimæ: nam præter cætera incommoda, lumen ex sepo uisum debilitat. Tentandum igitur est in oleis primùm, inde in nucibus, alijsq;, quæ oleum continent copiosum: nam fieri uix potest, ne etiam aliquo loco cultæ oleæ proueniãt, atq; etiam nuces. Parua hæc uidebuntur quibusdam qui magnũ spirant, ô Rex: sed scias oportet, mortalia omnia exigua esse, minimisq; constare. Et qui minima negligunt, magnum quidem imperium fortuna habere possunt, sed non uirtute diuturnum.

Rapa maxima euadunt, si profunditate digiti germen eruatur, inde sulcis rariores obruantur, atq; terra iniecta calcabis. Hoc quidem simplex & uile? imò non: nam causam audis, nobile fit quodcunq; præreptum ad alia transferri potest. Igitur eruto germine funditus, cùm radix nihilominus trahat, necesse est amplius tanto augeri, quantum est quòd in folia & truncum absumeretur: calcatur terra, nam aliter sauciata radix facilè ex humido & aëre corrumperetur. Hoc autem aliàs docuimus. Constat igitur, in his naturam, saporem, odoremq; uariari, quandoquidem & germinis & foliorum participes sint. Rapa ut maxima fiant.

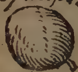
Referunt, bidente cupreo extincto in sanguine hirci gramen erutum, non amplius repullulare. Summa enim cura est adhibenda, ut terra pinguescat: hoc fieri stercoribus haud dubium est, sed asininum præferunt: ne exhauriatur, aut uitietur, quod à iuglandis umbra ac uicinitate fieri contendunt: cuius causam aliàs retulimus: ne impediatur ab inutilibus, uelut filice, gramineq;: porrò de his iam dictum est. Gramen ne regerminet.

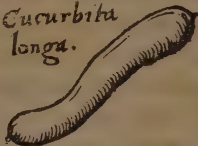
Plantarum commune est quoddam, quod tamen iuxta

Plantis serendis quæ necessaria.

naturam earum debet uariari: scilicet ut solo, cœlo, regione, loco, tempore cõuenienti serantur: solo ueluti arido, sicco, humido, pingui, cretaceo, sabuloso: cœlo humido, sereno, pluuioso, calido, uentoso: regione orientali, occidentali, boreali, australi: loco in Germania, *Syria,* Pannonia, *in mõtibus, in aruis, paludibus, in umbra: tempore brumali, uere, æstate, sub ortu syderum, uel occasu. Præterea cura, ut fodere, sarrire, occare, stercorare, irrigare, necnon obtegere, uestire, purgare: atq; hæc omnia seu serantur, seu inserantur, inoculentur, emplastrentur, repastinentur, transplantentur: purgantur à folijs inutilibus uites, ut uuæ melius maturescant: à noxijs animalibus, formicis, erucis, atq; similibus: à fructibus etiam inutilibus, ne alij contagio pereant, aut nutrimenti inopia tabescant: auferuntur & utiles quandoq;, ut reliqui felicius proueniãt: qua ratione factum est, ut cucurbitæ genus illud maximum prouenerit. Sunt enim cucurbitarũ genera tria, oblongum, marinum, syluestre: syluestris, rotunda est & minima & amarißima, quam uocãt colocynthim: aliã quæ somphos, inanis, & inter lapides nascens. Oblongum, cubitum persæpe excedit: hoc utimur in cibis, candidũ intus exteriusq;, sed non adeò: medulla leuis admodum, & insipida, recensq; decocta æditur. Marina uerò est, quæ in maximam excrescit molem,*

Cucurbitarũ genera.







molem, forma qua uides: neque enim breuius exprimere quàm pictura, aut euidentius potui. Vidi apud Hieronymum Amatum tabellionē & cognitorē causarum duas, quarum altera octoginta, altera centum uigintiduas libras penderet; res prorsus mira: unum semen, unam tantùm gignit cucurbitam, nec semen maius quàm aliarum, nec radix ampla, sed exigua: fructus igitur raritate crescere, non est admiratione dignum, sed consuetudine præcidendi factum, ut planta unicum fructum parere assueuerit, certè id admiratione dignum ualde est. Erant autem cortice atque medulla similes prorsus alijs sui generis, uelut & forma. Nam marinæ cortice sunt crasso, adeò ut uinum rustici in eo condere soleant, uiridi ex albo maculoso, uelut quorundam serpentum dorsa, medulla grauior duriorq; longè quàm longarum, colorisq; non albi, sed ferruginei uirescentis: pullum dicere posses, uelut pellis leporis, ni lucidus esset aliquantulum: ob id igitur non æditur recens: est enim adeò humida, ut non poßit benè coqui, sed siccatur integra in fumo: nec elixatur ut oblonga, sed frigitur cum oleo & sale: quibus si garum, piper, allium, petroselinumq; addideris, fiet cibus etiam mensis splendidioribus aptus.

Cucurbitarū magnitudo incredibilis.

Plantæ autem omnes, septem modis propagantur: quædam enim sponte nascuntur, ut cupressus in Creta, & apud nos tribulus in agris: uerisimile uerò maximam partem sic posse gigni, tum quia ubiq; nouas plantas nasci nulla cura uidemus, & maximè ubi imber deciderit, aut fluuij inundarūt: tum quia inter genera piscium, qui perfectiores sunt plātis, multa sic nascūtur, ut aphyæ, cyprini, tincæ: semine omnes uidētur posse gigni, licet mul-

Plantæ septē modis propagantur.

ta genera cōmodius: sic quercus, castanea, braßica, triticum. Id si inter lignum & corticem intrudatur, inoculatio dicitur. Plantantur etiam multæ radicibus, uelut iris: aut surculis, ut uitis, & salix. Quòd si surculus inter corticem & lignum intrudatur, insitio dicitur. Quòd si auulso cortice usq; ad lignum, alterius plantæ cortex cum ramis apponatur, sic ut uulnus acceptū, ad unguem consolidet alligeturq́;, uocatur emplastratio.

Repastinatio dicitur, cùm surculi rami'ue, maximè uitis aut alterius arboris antiquæ defodiuntur, aut etiam truncus inde post biennium emißis radicibus, ab antiquo stipite præciditur. Memento etiam quòd quædam plantæ ex suis truncis dissectis oriuntur, quoniam uicem surculi referunt. Est tamen sciendum, inoculationē etiam fieri gemma intrusa sub cortice iam prius auulso. Insitionem quoq; fieri diuiso trunco, non solùm cortice diuulso. Cauendum tamen est, ne germinantibus plantis aut florentibus hæc fiant, cùm tunc sint imbecilliores: adeò ut referant, nucis ramum dentibus demorsum ab eo qui prius lentes diu manderit, si floreat, totam arborē interimere. Etenim non alia est ratio, quàm si his temporibus planta uioletur, aut cortex medulla'ue uehemētius lædatur. Clara autem ratio est, cur ignitus clauus radicis trunco principaliori infigatur. Sunt qui fabarum putamina iuxta radicem sparsa, exitium arboribus plerisq; parere existiment. Id si uerum est, non aliter fieri existimandū, quàm acri succo tanquam ueneno.

Quæ plantas occidant.

In uniuersum plantæ mutant sapores, odores, colores, magnitudinem, formam, tempus ædendi fructus, uim, naturamq́;, aut insitione seu mixtione cum alijs, uel loco, uel cultura, uel si semina aut surculi terræ, quæ maduerit

certo

certo succo, tandiu plantata manserint, donec gemmas emittant aut germen. Ita posse rosarum aut uiolarum, sed tamen tenuiter, odorem referre fructus qui producuntur, persuasum est.

Quæcunq; uerò plantæ in arborem mutantur, ut rocellæ, ruta, caules, iuuantur maritatione, putatione diligenti, & ut æstate à frigoribus ac uentis tum cœli iniurijs tutæ sint, hyeme uerò palea uestiantur: nec solùm folia & ramuli amputari debent, sed etiam ipsi rami: communis enim ratio est, ea quæ dicta est: debet etiam uelut animalibus dum iuuencula sunt, copia alimenti suggeri, uelut ex stercore & ramentis, aquaq; perfundi. Eadem enim ratio uidetur & incrementi, & perpetuæ frondis, & magnitudinis fructuum, & transitus in arborem: sed hoc, ut solùm plantis uitæ longioris conuenit, ita omnia amplectitur: quæ enim arborescit planta, & frondem retinet, & augetur, & fructus maiores ædit. Inde uerò per successiones adhuc magis augentur & confirmantur, iuuat & ab initio laxitas terræ, & cœli constitutio. Contrarijs autem causis degenerant arbores in arbusta, ut de syluestribus uidemus. Arbusta & herbæ quomodo in arbores transeant.

Simili ratione mutantur & à similibus colores, & magnitudines. Argētorati, caules sub bruma maximi erant: in Belgica purpurei, ut punicæ uiolæ, iucundo aspectu, adeò ut mirari contigerit tantam pulchritudinem in tam uili obsonio, quamuis albos ferant esse meliores: rubent alia uini fæce, alia æstu maximo, ut de betis dictū est. Calore uerò cùm omnia augeantur, cura auctos fuisse necesse est: nihil autem refert, seu calor intus sit, aut in ambiente. Caules punici & maximi.

Cancros & fortè etiam gammaros, salicibus suspen-

Arbores ne à iumentis lædantur.

sos, tum etiam alijs arboribus, iumenta ab illarum iniuria arcere, pro constanti traditum est: id uerò contingit partim formæ absurditate, partim odoris fœditate: nam iumēta odorem omnem animalis mortui: plerunq; etiam uiuentis, si eiusdem speciei, refugiunt.

Ficus ut celerrimè maturescant.

Ficus ut celerrimè maturescant, ubi ad iustam magnitudinem creuerint acu perforato oleoq; liniantur, & oliuæ folijs circuntegantur, ac ligentur: calor enim non impeditus ab aqueo humido, ipsos fructus concoquit. Est autem Aponensis Conciliatoris experimētum. At quædam proprietate augentur, uelut apij radix à panico, mirum in modum.

Sic & quædam alijs commodè inseruntur, quædam si inserantur, pereunt: atque ita contraria ratione, aliæ plantæ admittunt, aliæ non admittunt quasdam. Omnis autem insita arbor, si fructum ferat, speciem propriam retinet, saporem aut odorem, substantiam & magnitudinem, media quasi inter insitam & eam cui inseritur. Cumq; natura plurimùm differunt, difficulter uiuunt: & adultæ, facilè pereunt, aut sterilescunt. Concipiunt facilius molles, sed utilior in uiuacibus arboribus. Securè igitur inserūtur, tanquam cognatis naturæ qualitatibus, ut oliua oliuastro: utiliter autem, sed non tutò, uiti, ut aliâs diximus. Inseruntur autem aut ob fœcunditatem uel magnitudinem uel suauitatem fructus, ut agrestia cultis: aut ob mixtionem naturæ, ut pirum sorbo: & citrea uarij generis inuicem, tuncq; affinia affinibus: uel ad decorem, ut poma moro: uel ob coniunctionem diuersarum qualitatum, ut persicum amygdalo uel nuci, uitis myrtho: quandoq; ob uarietatem, ut eadem arbor fructuum genera plura simul ferat: nōnunquam cùm arbor uitium

aliquod

aliquod contraxit. Siliqua itaq; commodè amygdalo uel pruno. Prunus uerò castaneo, sed amygdalæ longè præstantius, ob fructus excellentiam. Citrium, quod & mâlum medicum, piro & moro. Mespilus, mâlo & piro. Ficus, caprifico (id genus est syluestris ficus) inseritur: commodè etiam platano & moro. Sorbus, spinæ albæ & cidonij plantæ: ita ut quæ alienæ aluo inseri minimè patitur, alterius tamen arboris insitionem admittat. Morus inseri potest ficui, fago, fraxino, ulmo, castaneæ, ac terebintho. Castanea autem salici. Nux arbuto & pruno. Cerasus populo, platano, pruno, sed conuenientius lauro, cùm quandam odoris gratiam contrahat, & minus uermibus infestetur, speciosusq; rubeus fructus inter lauri redolentia, ac uiridißima folia spectetur. Persicus nuci, platano, pruno, & elegantißimè amygdalo, ut aliâs dixi. Amygdalus pruno, persico, castaneæ, ac siliquæ. Pistatia amygdalis, & terebintho. Granatum cidonio, & corno, ut quidam existiment mirum fructum gigni. Pomum piro, pruno etiam syluestri, sorbo, platano, persico, castaneæ, mespilo, salici, pomoq; syluestri. Pirus pirastro, amygdalo, fraxino, cidonio, orno, mespilo, granato, castaneæ, spinolæ, etiam arbori salici. Præcocia, pruno. Mixa, spinæ uel sorbis.

Seminibus serendis.

Seruandis seminibus quæ seruntur, duo sunt auxilia. Vnum, ut infusa prius succo cucumeris anguini terræ mandes: sic enim amarore seruantur, sed & medicata fiunt. Alterum, ut acerrimæ propè serantur, qualia scilla, & arum, atq; dracunculus, lupinusq;: omnia hæc præter id quod seruăt semina, terrã etiam à malefico humore purgant: lupinus ab amarore, cæteræ ab acredine etiam: sed sub dracunculo latent angues libẽter, scilla & cæpa inno

Semina quando serenda.

centes, ruta salubrior & utilis. Omnia autem semina, crescẽte luna, tepidisq; diebus sunt serẽda. Si uerò ad radices helleborũ aut cucumim anguinum, uel scamoniũ posueris, pruni aut cerasi, magis etiam uitis cùm ablaqueatur, fient fructus illarũ purgantes, ut etiam Cato docuit: idem si iuxta caules & betam. Arbores occides, si terebra sub diebus caniculæ ad medullam perforaueris, petroleumq; cum sulphure inieceris: nam æstu sauciæ, plantæ facilius pereunt: quamobrem & cortice circunsecto, aliæ similiter sub eodem tempore intereunt. Certum est enim, animam uel in cortice uel medulla contineri, ut in Arcanis demonstratum est: hæc autem utraq;, & in trunco, & in ramis, & in radice. Si ergo inutiles herbas exsecueris his temporibus, sulphureq; ac cinere insperseris, morientur. Diximus pro seruandis plantis auxilia, haud dubiæ rationi innitentia: proditur & aliud, ut semina erucarum sanguine madescãt: uel quod succo semperuiuæ, id est Sedi maioris. Et quod maius est, sufficere existimant, ut in cortice testudinis, dum uiridia sunt, recondantur.

Fructus & olera ut purgent.

Plantas ut occidas.

Plantæ ut seruentur auxilia magica.

VINVM ET ACETVM.

CAPVT XXIIII.



VINVM, nobilißimũ est, re, usu, atq; uarietate. Nunc uerò præstantißimũ Monobasites, quod uulgus Maluaticũ uocat, olim Falernum, ut & uitis Mersites pulcherrima. Sed Trœzenium steriles faciebat, ut Achaicũ abortum: alterum enim aut amarum aut diureticum, alterum humidius. Facilè autem uino hæc facere, quod in perpetuo sit usu, & naturæ ualentis. Cùm uerò pinguedine propria exuitur, transit in acetum: ob id acetum penitus

Vina sterilitatem & abortum faciẽtia.

nihil

nihil nutrit. Atq; eo acrius, quo fuerit uinum potentius. Ea causa uinum igne in acetum transit, quod ab eo pars pinguis absumatur. Hic uerò ordo huius libri est, ad librũ de Subtilitate: ut quæ ibi breuiter tractata sunt, hîc diffuse, & quasi (ut dici solet) ad manum exponantur: quæ uerò ibi diffuse, sine causarum explicatione, hîc strictim, causis adiectis, doceantur. Igitur cùm acetum pingui humido careat, extinguit maximè ignem. Nam præter id quod ueluti aqua prohibet accendi pingue humidum ob frigiditatem, illud etiam acredine corrumpit. Ob id cautum legibus est pro aceto, ad restinguendos ignes.

Cur uinũ igne in acetum transeat.

Cõparatio huius operis cũ opere de Subtilitate.

Acetum cur ignem extinguat.

Vinum autem omne, in acetum transit, & utrunq; fit ex omnibus quæ calida manere possunt: ideoq; ex leguminibus & cerealibus omnibus, tum radicibus acribus. Issei iuxta portum Spiritus sancti, uinum ex radice conficiunt, quo uehemẽter inebriantur, & multa mala perpetrant. Mel autem, uino gratiam addit. Fit igitur uinum quadrifariàm, aut ex succo uno: tantùm optimũ ex uuis, inde punicis: memini me gustasse quod parum à primo differebat: inde ex berberis, è cotoneis pomis, ac piris, item fragris, quod uix seruari potest. Destillatione, quod secundo loco habetur, maximè aromatum & granorũ, ueluti hordei, tritici, cicerum. Putredine, unde zethi tot species, uelut ex oryza, maizo, centhi, alijsq; innumeris. Mixtione, quòd ex melle aromatibusq; cõstat: unde mulsam in uinum, temporis tractu transire diximus: uim in his habent zinziber, piper, cinamomum, piretrum, gariophyli. Quæ autem necessaria, dicta sunt aliâs. Prosunt & radices herbæq; odoratæ, & acres, sed hæ minus, quoniam non consistunt.

Vinum quadrifariàm fit.

Scriptum inueni, odorem uini mucidum emendari, si

ſexcenteſima pars aquæ ardentis addatur, & ſpongia ſuperponatur uaſis ſupremo ori, & in ſingulos dies exprimatur: ſpongiam amplam & nouã eſſe oportet, et os uaſis optimè concludere: in ſex diebus enim referunt odorem illum tetrum auferre. Quòd nõ ex toto, nec ſemper fieri, conſentaneum eſt: ſiquidem ob calorem ardentis aquæ malus uapor exhalat, qui colligitur in ſpongia: nam reſerato uaſe, non incaleſcit, nec ob id reſecatur uapor: alio autem operimẽto quàm ſpongia non colligitur. Deraſis autem uaſis atq; muſto plenis, dum feruent, aufertur odor, ut nihil certius.

Vini conſiderationes.

Vinorum enim cura atq; cognitio neceſſaria eſt: cognitionis partes ſunt, ſi bonum, ſi purum, ſi diuturnum. Cura uerſatur circa quatuor, ut non corrumpatur, ut nõ aceſcat, ut non alienum odorem recipiat, & ut dulce maneat toto anno, atq; hæc ad primũ pertinent inſtitutum. Ad ſecundum, ut facta uitia huiuſmodi corrigantur, uelut ſi corruptum ſit, referunt meſpilorum corticibus, ex turbulẽto clarum ſtatim euadere. Tertium, ut odoribus, ſaporibus, atque alienis etiam uiribus imbuatur. Quartum, ut quæ ex uino fiant, & quæ ſequantur commoda, intelligamus. Quæcunq; igitur ualida ſunt, mutãtur aut in acetum, aut in ardentẽ aquam fermè, aut in ſapam, aut melicratum, aut in odoratum potum, nectar, aut ſimile aliquid. Meſpila uidentur potentia & proprietate multum poſſe, quod in ſeminibus etiam deprehenditur. Alia uerò potentiam habent odoris, aut manifeſtæ qualitatis cauſa. Alia uerò ob putredinem, uelut fermentũ, quod uinum mutat in acetũ, referunt de pyrethro: id cauſam habet manifeſtam, non ita betæ radix, quam haud expertus ſum. Vinacea haud dubium eſt biduo ſiccata, naturæ con

ſenſu

ſenſu cùm Soli expoſita fuerint, muſtũ mutare in acetũ: graminis quoque radices uetuſtas, tum rubi, necnõ glandium cortices, duplici ratione: & quòd comprimẽdo exprimant, & quòd ſaporem habeãt affinem ſeci aceti. Referunt hordeum toſtum, ficus antiquos, et citriorum interiora, in utre aqua pleno putrefacta, acetum conficere. Similiter ſi gypſum in aqua marina coquas, inde fontanã ſuperaddas. Vino addita porri ſemina, breui facere ut trãſeat in acetũ, cauſam euidẽtẽ habet. Hæc autẽ atq; alia, pro regionũ rerumq; ipſarũ diuerſitate. Quomodo autẽ uina uiribus imbuãtur, generali ratione iã tradidiſſe memini.

Vinorum diuerſa genera.

Sed de uinis pirorum ac pomorũ, quæ in Neuſtria fiunt, quod ſolùm ob frigiditatem uites non ferat, ſiccatis iam paululum fructibus extrahitur: aqueum enim humidum exhalat, inde dum feruet, excoquitur, atq; ita ſeruatur. Vide modò ut natura ſagaciter prouidit: cœli frigus uuas non admittit, idem ſeruat uinũ hoc, quod in noſtris regionibus non ſeruatur. Eſt autem aſtringẽs, quia è fructibus haud exquiſitè maturis extrahitur, & ſubamarũ: tale enim eſt quod uehementer aſtringit, ibi uerò etiam ultra annũ ſeruatur: dulcius et ſuauius eſt zetho, inferius uino uuarum. Fit uinũ ex omnibus fructibus quæ nõ tam facilè putreſcunt, & plurimũ ſucci habent, uelut pomis, piris, cotoneis, punicis, moris, berberis: è ceraſis non fit, quia ſtatim putreſcunt: nõ ex amygdalis, nucibus, auellanis, pineis, ac talibus, oleum enim continent: facilius ergo è granis maximè, oriza: nam media illorum ſubſtantia, eſt inter horarios fructus, & oleagina. Fit è dactylis ac cocco: plus enim horariorũ naturæ dactyli accedunt, coccus intima medulla ad oleagina, ſed non ex ea parte fit uinum. Ex quibus autem uinum expreßione

habetur,

habetur, ex ijsdem fit & lora, admixta aqua. Referunt enim, aquam quæ computruerit, & defecata inde sit, non amplius putrescere: unde sumpta ratio zethi conficiendi, ac seruandi: nam ob putredinem iam factam, in granis semper, in aqua persæpe seruatur. Quomodo aūt id contingat, iam ostendamus. In omni eo quod putrescit, pars una est, quam putridā uocamus: alia pars remanet, quæ expers fit putredinis: in mixtis quidē terra, in aqua uerò tenuior pars, quā aëream uocamus. Separata itaq; parte quæ putruit, quod reliquum est nō amplius putrescit: at pars quæ putruit, cū igne cōsumatur, & densior sit reliqua: fieri nō potest, ut tota cōsumatur. Ob id amara sunt, quæ sic fiunt, uelut zethum & hala etiam. Est autē hala quæ fit in Anglia ac Scotia longè suauior zetho, adeò ut meminerim bibisse in ingressu Scotiæ, quæ musto dulci albo cōparari posset: nec in aliquo differret, nisi quòd in fine amarorem ac odorem insuauē retineret. Hordeum XXXVI horis, aquæ iā infusum, siccatur in cumulis, in umbra: ubi calefactū germinat, spargitur: ubi desinit, rursum colligitur: ita alternatim curant per dies XV, donec totū germinauerit: inde per sex horas siccatur super prunas, impositū cratibus iunceis: pòst ubi perfectè siccatum fuerit, molitur: superfunditur aqua multa, si debilē efficere uelis potum, pauca si ualidum. Post horas XII percolatur, & excoquitur multum, si ualidum: parum, si debilē: inde ubi in uase efferbuerit, trāsfunditur in aliud uas. Et ut seruetur, additur spuma alterius halæ iam ueteris atq; consumptæ: sapore est austero, acido dulciq; mixtis refrigerat, nec ingratus potus his qui ei assueuerint. Quæ uerò amariores, minus sunt salubres: nam uel plus iusto coctæ, uel putredine, aut uetustate hordei, tales euaserunt.

Zethū quare seruetur.

Hala, qualis et quomodo fiat

Sunt

Sunt qui ex eadem farina halam secundam efficiant insipidiorem, frigidiorē, grauiorem, putredini magis obnoxiā: nam ex priore est, quæ in multos annos seruatur. Coctionis modus horæ tres aut quatuor, dignoscitur cū tenax esse desierit. contrariū enim ei accidit, quod melli & sacharo, quæ coctione lentiora fiunt. Si plurima sit, sex horis ad coquendū quādoq; indiget: si pauca ualde, coctio hora una absoluitur. Incidit quia acida, astringit quia austera: nutrit, cùm è dulciū genere sit, modicè tamen: differt à zetho, deficiētibus lupulis. Feruet diebus duobus spōte, ad summū tribus. Pòst, musti imaginē non retinet: mirabile tamen, colore, substātia, uiribus, odore, ac sapore, uini albi substantiā referre. Quæ manet diutius incorrupta, coctionis modo, præparatione, selectis quæ ingrediūtur additis aromatibus, & tēpore anni. plurimū aūt potest natura aquarū. Quæ destillatur, & quæ distillatæ immiscetur, est diuturnior. Inuenio, Pictos è cytisi flore potus genus suauißimū & saluberrrimū conficere solitos, quod cum gente excidit: nam secreta compositio apud illos erat, forsan ob uectigal. incredibile enim ad quā summā deueniat uectigal tā absurdi potus, in his regionibus quæ uino carent. Iā dices, si aqua defæcata nō putrescit, cur putrescit zethū? Hoc ideo contingit, quia non est defæcata, & etiā quia aqueū segetis humidum, de nuò immiscetur. Sed ut ad uina reuertar, cùm berberis serius corrumpātur, corrūpetur et uinum: attamen oleum solent imponere: si coquantur, diutius durant: sed quantitas minuitur, seruātur q; frigidioribus locis ac siccis. nullum enim humidū propè exquisitè frigidum est. Vinum quoq; è fragris, tum rocellis myrtisq; ac prunis syluestribus, non è persicis aut chrysomelis, ob causam dictam, fieri

Potus è cytisi floribus.

fieri consueuit, sed è fragris parum seruatur: nullum magis, quàm è iuniperi fructibus, sed exigua quantitas haberi potest etiam è multis iuniperis, & est medicatum.

Vinorũ uariæ mutationes.

Aqua ardens uerò cùm uim singulorum attrahat celeriter, refert etiam: ob id immiscetur uino quartadecima parte, additq; odorẽ, non saporem, quia ab ipsa aqua obtunditur: detrahitur sapor potentiore eadem ratione: ideo acidum uinum, melle crudo in uase cereo imposito suspensoq; emendant. Ne autem corrumpatur, cutis uitis, sympathia, & quia exsiccat: necnon alumẽ, dum nouum est, & antequã ferueat, immixta efficiunt. Acori etiam radices prosunt eodem modo. Si uerò uinum iam uehementer acescat, triticum tam diu in aqua coquatur donec crispetur, inde postquàm frigefactũ fuerit, immittatur in uinum, concludaturq; uas. Facius Cardanus pater meus expertum se affirmat, sed ait uinum ualde eneruari, modus est ex centesima parte. Existimo etiam uerum esse quod Cato scripsit, de uinorum odore emendando in hunc modũ, tegulæ crassæ & puræ partem calefacito igne, piccatoq;, inde resti alligatam in uas immittito, conclusoq; uase, post biduum experieris an sit emendatum: aliter repetes donec oportuerit. Et odore enim & duplici calore nil mirum est, præsertim repetendo sæpius, emendari. Ex his etiam quæ uinum iucundum efficiunt, sunt myrtus, rosaq;: myrti quidem baccæ siccæ & contusæ per dies decem immiscentur, salubreq; non solùm odoratum reddunt. Fit & rosaceum absq; rosis, cum folijs mâli medici uiridibus, in sportula palmea immißis, antequã mustum ferueat: & cùm eximitur post quadraginta dies, eousq; enim relinquendum, mel additur: par est igitur, non odore tantùm, sed sapore etiam probari.

Vinum

Vinum si uoles experiri, an duraturũ sit, Catonis præceptum serua: inquit enim, sextarium uini, quod propemodum est unciæ uiginti (nam uariũ est pondus, cùm ad eandẽ mensuram refertur, uini, olei, atq; mellis. Sextarius enim olei, octodecim continet uncias, uini uiginti, mellis autem uiginti septẽ, ut sit proportio uini ad oleum sesquinona, mellis autem ad oleum sesquialtera, mellis autem ad uinum plusquàm sesquitertia: quæ ratio in omnibus mensuris, ut perspicuũ est, inuariabilis est, Galeno teste) polentæ dimidium acetabuli immisceto. Est autem uini acetabulũ drachmæ uiginti, seu unciæ duæ cum dimidia fermè. Quod igitur uini tantundẽ cõtineret, si impleatur farina minus habebit ponderis, acetabuliq; mensura uocabitur: igitur quantum est dimidium acetabuli, in uinum supradictum, ex polẽta miscebis. Est autem polenta cùm ordeum torretur et molitur, inde pro singulis libris uiginti, ternæ seminis lini, & libra una & dimidia seminis coriandri, & salis unciæ tres, & milij libras ternas addit. Hæc meo iudicio grãdis polẽta uocatur, ad differentiam eius quæ simplex, pro seruis parabatur. Seu quod ueterinarium acetabulum intellexerit, quod est unciarum sex, grandem Cato adiecit, sed grandis oportuisset adijcere, seu ad caliculũ dissona oratione referatur. Satis, ut existimo, de re ipsa cõstat. Igitur, inquit, superponito carbonibus, facitoq; ut bis aut ter inferueat, colato, abijcito polẽtã, uinũ ipsum degustato, si subacidũ fuerit, non durabit. Præceptũ hoc, si uinis Romanis Hispanisq; accõmodetur, uerũ erit, ubi regio calida, & uina potẽtia: at Mediolani et in Germania, magis adhuc seruabũtur, licet subacida fiãt, quia quãuis leuia sint et imbecillia, attamẽ ob regionis frigiditatẽ seruãtur. Apud nos

Vinum an duraturum sit.

Sextarius.

Olei uini & mellis in pondere comparatio.

Acetabulum.

Polenta grandis quid esset.

ergo quod acescit, uehemẽter sic coctũ non seruabitur, secus seruabitur. Vinũ asperũ, ut mite, lene, suaue, bene coloratũ, odoratũq; fiat, Cato docuit, his pene uerbis: uini cyathos quatuor, farinæ erui libras quatuor cõspergito sapa, postea facito laterculos, sinito ut combibant diem ac noctem, postea commisceto cum uino in dolio, et oblinito, diebusq; sexaginta permittito. Videtur uini quantitas parua, ut cogi poßit erui farina in laterculos: sed tantum sapæ addẽdum intelligit, ut cogi poßint. Hæc ratio non tantum de his, sed ut uina optima fieri poßint, tum medicata quauis ratione, imbutaq; odoribus quibusuis, plane edocet. Igitur ea ratione, piper & pistacia, uinum clarum efficere, & ex acerbo suaue efficere posse, existimant: modus est, ut in libras decẽ uini, piperis grana decem, pistaciorum contritorum uiginti immisceas. Illud semper memoria tenẽdo, in modica parte uini hæc temperanda, ut bene misceri poßint, nec subsidant: inde toti exiguam illam partem commiscendam: quod generale præceptum est, in his quæ misceri debent. Quæcunq; igitur sic permutantur, multis modis fiunt medicata, sed rationem singulorum exponere superuacuum est: uelut ex nouo antiquum, odoratum, dulce, clarum, album, atq; huiusmodi fiat. Sufficiat duo tantum exempla adiecisse, quæ & utiliora & præstantiora sint, quale est, ut Græcum uinum facias: nam alibi, pleraq; ex hoc genere sunt exposita. Igitur musti quadrãtalia uiginti, hoc est libras mille sexcentas, seu amphoras totidem, ut sint mensuræ nostræ septem cum dimidia ad unguem, in ahenum ferue facito donec bullabit: inde amoueto, deinde in doliũ quadragenariũ infundito. In aliud rursus uas aquæ quadrantal, immittito salis modiũ, ideſt libras uigintisex cũ besse, donec

Vinũ asperũ ut mitescat.

Vinũ Græcũ quomodo fiat

donec in muriam aqua uertatur, cui adde schœni & calami sextarij mensuram, idest quantum mensura esset, quæ uini libras uiginti caperet: hoc autem est exigui ponderis quantitas, ob leuitatē: contusa igitur hæc misceto, & post triginta dies oblinito uas usq; ad uer: uere in amphoras distribuito, finitoq́; esse in Sole: post biennium recondito sub tecto, & utitor. Mutatio uerò coloris fit lomentis fabarum ac pisorũ in album, uel si sine cortice uinum detrahatur, nec buliat, aut cinere uitium mutatur in colorem similem: modus est, ut trigesima pars ponderis adijciatur. Defrutum, quod sapam uocant, musto ad tertias decocto fieri constat. Veneti, cidonia iam cocta immiscēt antequàm mustum coquatur, alij cruda in frusta diuisa, uel si melli prius, demum musto incoquantur. Sapa quæ simplex, tenuior est, & facilè corrumpitur: palàm igitur est, omnia mixtione, separatione, ac coctione fieri.

Defrutum seu sapa.

Forsan mirum uidebitur, sed non his qui in nostris libris diu uersati fuerint, acetum si uas uel minimum aquæ tetigerit, saporem acrem amittere atq; corrumpi: magis mirum est, quod ad Galenũ refertur, in libro de Vtilitate respirationis, ei attributo, uinum in quadam regione in fumo siccatum, transire in sal: quod experimento indigeret: crassum enim, in fumo diu siccatum transire in aliam materiam atq; duriorē, haud absurdum est: sed & apud nos uina crassa multum fecis habent, fex autem salsa manifestè: quamobrē nihil mirum, si sal ex uino fiat: sed utiliora inquiramus: negat Galenus primo de Antidotis, si uinum in uasa, stœbe illita recondatur (est autem stœbe, herba fructicosa, ut ille describit (neq; est illa Dioscoridis) uehementer calida, & acris, parum redolens, cuius loco quia nobis cognita non est, piperitim substituere li-

Acetum quo modo corrumpatur.

ceret) deinde uasa in cella uinaria collocẽtur, quæ inter duas cellas, collocata igne aut fimo perpetuò caleant, acidũ fieri. Atq; id iure meritò, exhalat enim pars aquosa: sed hoc forsan operosius, quàm utilius: minui enim uerisimile est, atque apud nos maior est iactura uini, quod peruertitur, quàm quod acescit. Retulit etiam, uinum quod ex acinis paruis fit, potentius esse, quàm quod ex magnis: atq; id iure meritò: in paruo enim corpore, concreta magis est uis caloris.

Vino quatuor principaliter contingunt.

Porrò uino quatuor in uniuersum contingunt principaliter: ut seruetur incorruptum, ut seruetur dulce, ut quod corruptum est reficiatur, & ut in acetum transeat. Origano dulce uinum seruari, prodidit Aristoteles adeò constanter, ut etiam causam illius reddat. Seruatur à corruptione illæsum, & si odorem etiam contraxerit, maximè herba sclarea (quam quidã beati Ioannis appellant) odorata, & hormino ualde simili: uel etiam corticibus mâlorum arantiorum. Transit autem in acetum, præter modos alibi descriptos, diuturna mora in Sole, uel etiam sub fœno dum feruet, & sub fimo: modus enim putredinis quidam, est transitus in acetum, sed qui exacuat: talia autem exacuunt. Ad pristinam autem perfectionem redit (ut aliâs diximus) aqua & uuis, certo experimento, si simul uase condita buliant: uerùm non seruatur. Oleum autem superimpositum, succos seruare solet.

Vina Italica præstantiora antiquo tempore.

Gloria uerò uinorum antiquitus Pucinum, Cæcubum, inde Falernum, inde Surrentinũ & Maßicum. Celebrantur etiam Albanum, Mamertinũ & Adrianum. Sed Dioscorides palmã Falerno præbet. Inde Albanũ, Cæcubum Surrentinumq; quod maximè astringit. Demum Adrianum cum Mamertino. Tunc uerò in multos annos generaliter

raliter omnia hæc uina seruabantur: nunc uix uno uel altero in nostris regionibus quod humiles sint. Fuerunt et Sabina Signinaq; ac Tiburtina nō mediocri in pretio.

DE ALIIS SVCCIS ET MELLE.

CAPVT XXV.



ELLIS non unum uidetur esse genus, quanquam omne ab apibus cōficiatur. Sanè quod ex Cephalenia insula aduehitur, meo iudicio, præstantißimū omnium est: hæc insula in Ionio mari, iuxta Achaiam, quasi è regione Rhodi posita est: hoc degustaui apud Franciscum Bexanam pharmacopolam, quod sacchoro mihi suauius uisum est, aiebatq; solùm ex ea insula aduehi: proximum cui Hispanicum est, ut referunt: atq; id non immeritò: ros enim concoctior in calidioribus regionibus, & ubi purior aër est, in omni regione, ut etiam nostra, uirgineum, id est ignis omnino expers, suauius est: quanquam Hispanicum non gustauerim: hoc tamen quod eius copia sit, expertus sum, profluit sponte, ob id dulcius. Ignis enim, ut Galenus dicebat, mel amarius reddit. Sunt & mella uesparum, & crabronum, quæ adeò hoc ipso apum inferiora sunt suauitate & paucitate, ut inter mella referri non mereantur. Alia uerò ex apibus (ut dictum superius est) ob regionum uarietatem infirmiora multo, diluta, insipida, nec amaroris expertia. In uniuersum autem duo uidentur esse mellis genera, & tertium quod saporis similitudine mel arundinis uocatur. Omne enim mel ex rore fit, nam apes ex floribus fauos efficiunt, ex arborum lachryma ceram, ex rore autem mel. Ros igitur, aut cogitur ab animalibus, fitq; mel: uel cogitur sponte, fitq; mel, quod manna sicca uocatur: uel non cogi-

Mel optimū.

Mellis duo genera.

Manna duplex.

tur, fitq; manna liquida, cuiusmodi apud Hormum *urbem* Felicis Arabiæ, *uidit* Gaspar Belgicus *monachus: ea est ut ros congelatus, uiscida, & gustui maximè iucunda.* Verùm *quæ sicca est, diu seruatur: plerunque tamen quinquennio senescit, quædam uel primo anno.* Parum *ob id purgat, quæ recens non est & pinguis.* Ex *eo genere etiam est quæ cedria uocatur, cuius meminit* Hippocrates *libro de* Vulneribus, *ut optimè* Bellonius *animaduertisse uidetur: nam manna fermè tota colligitur in coniferis arboribus, uelut cedro & larice: colligitur & in salice, sed pauca: multoq; minus in alijs arboribus, neq; in tota arbore ulla, sed solùm in cacuminibus, & (ut dixi) maximè coniferarum.* Causa *est, aër, qui undiq; circumambit propter foliorum exilitatem: nam in folijs latioribus spargitur.*

Mel in frigidis regionibus quomodo optimum esse posit.

Illud fortasse circa mel dubium erit, quomodo mel in Samogithia *quæ ultra* Moscouiam, *sub* Borea *sita est, optimum esse poßit, tum purum & candidißimum: nam id referunt.* Sex *modis id uerè dici potest.* Aut *quia non simpliciter, sed (uelut dicimus) in* Germania *bonum uinum iuxta* Rhenũ, *non simpliciter, sed* Germanico *comparatum: ita hoc non* Cephalenico *aut* Hispanico, *sed* Germanico *comparatum.* Aut *quia ex rore, cadente super flores certi generis in ea regione abundantes, qui rorem ipsum meliorem reddant, unde mel.* Aut *quoniam regio inæqualis, calorem aliquando sentiat: nam & ibi hominum corpora quandoq; magna, quandoq; parua.* Aut *propter uentos familiares loco, qui aërem purgent.* Aut *propter id quod meridiei sit exposita, montibus septentrionem occupantibus.* Vel *quia contingat contrarium eius, quod in aliquibus regionibus* Peru, *quamuis*

calidis,

calidis, quæ prauum mel efficiunt & dilutum, quod apes sint muscis similes: ita in Samogithia, apes robustiores: quod uerisimilius est, cum in frigida regione non uiuerent, nisi admodum robustæ: melius ac diligentius repurgent mel, ac elaborent. Nam in Germania, pabuli & roris potius uitio, quàm apum, mel ignobile est. Manifestum est etiam, quòd cùm manna ex his causis non sufficiat, plures forsitan simul concurrent ad mellis boni in ea regione generationem.

Optimum autem mel olim erat Hymetiū Thasiumq;, sed nunc ex notis dignoscere licebit. Optimum nanq; est primò dulcißimum & acerrimum, hoc idem luteo colore est: substantia uerò tenax admodum, ac uelut uiscum, lentum: neq; crassum admodum, neq; tenue: perspicuum atq; purum, siquidem Atticum Hymetium fuerit, biennio exacto fit acerrimum, & ob id præstantißimum, odore uerò suaui: est quod uinum redolet antiquū, quod thymum: adulterinum uel non elaboratum, quod non est lentum, sed disrumpitur: rursus amarum, cereum, inæquale, impurum: quæ omnia uitia sunt, & eo deteriora, quo à natura magis aliena. Quod uerò conficitur è thymi floribus, ob id melius est: quia mel naturam retinet eorum, ex quorum roscido humore conficitur. Mel liquidum, purum seipsum reddit expurgatq́;, reijciens quod impurum est supra, ut expertus sum: quo fit, ut aberrare non poßis, si in uase seruaueris: sed durum, manet impurum, interim uerò senescit. Manna Apula candida dulcisq́; eligi debet, quiq́; coiuit in unum: & si digitum impresseris, uestigium illius retinet. Crocea, lutea, friabilis, non exquisitè dulcis, peßima est: & quæ impura est, generaliter optimū in unoquoq; genere quod secundum

Mel optimū quale esse debeat.

Mel quomodo purgetur.

Mannæ electio.

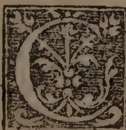
naturam se habet. Et si humido pingui abundat, media ætate: si aqueo, recens. Corrumpitur ergo manna, sed & mel, quod seruare omnia potest, fitq; acre uetustate. Oleum quoq;, sed minus. Emendatur imposita alba cera, cum olei parte liquefacta & sale frixo, inde gypsato uase.

Oleum corruptum quomodo restituat.

CONSERVATIO EORVM QVÆ EX PLANTIS PROVENIVNT.

CAPVT XXVI.

Corruptionis causæ.



ORRVMPVNTVR omnia facilè, dũ fiunt uelut fœtus & germina: etenim inter contraria sunt, & etiam mollia: sunt enim humida: omnis enim actio in humidum fit. Corrumpuntur igitur aquea omnia, humida suo generi cõparata facilius: fiunt enim natura ex aqua, per aqueum humidum, trãsitus est in pingue humidum, quod haud corrumpitur, ut nec aqua. Sed aqua, caloris actione, fit humidum aqueum, tuncq; iam est in motu, ideoq; corrumpitur. Corrumpuntur igitur omnia pinguia animalium, & humida arborum, multoq; magis herbarum, nam antea uiuebant: humidum igitur pingue absumebatur, quod sedes erat uitæ: itaque aliud quotidie reparari necesse fuit, quare generari aqueum humidũ necesse fuit, ex quo pingue fieret. Omni igitur humido pingui, aqueũ humidum iunctum est: quamobrẽ omne mortuum putredini obnoxiũ, ut herbæ, fructus auulsi, animalia mortua, atque eo magis quo humidi aquei plus habuerint: unde quæ facile putrescunt, non ob id solùm omnia mala quia facilè putrescant, sed quia humido aqueo multo omnia prædita sunt: hoc autem imperfectum. Altera causa putredinis est aër ingrediens, qui ob id putrefacit, quia con

iunctus

iunctus externo perpetuò mouetur, & mouendo diuidit, & diuidendo partes separat atq; corrũpit. Quòd si aër calidus sit, eo tenuior est, maioreq; copia & impetu ingreditur, & ob id corrumpit. Et hæ sunt causæ corruptionis, quas si Aristoteles intellexisset, non dixisset simpliciter, calorem externum humidum corrumpere: nam sic dicendo, nihil plus dixit, quàm quod sciunt omnes rustici, omnesq; imperiti, quodq; sensus ostendit: sed causam cur calor putrefaciat, explicasset. Vt uerò id uerum esse intelligas: quæ congelantur, quæ in re quæ non putrescit seruantur, quæ in calida aqua, calidiore tamen paulò magis quàm tepida, non corrumpuntur. Quòd si calor externus, corruptionis esset causa, hæc corrumperentur: deinde non reddidit rationem in ea re, quæ si ratio sola spectetur, potius contrarium doceret: calidum enim siccat, & siccando seruare deberet.

Aristoteles non intellexit causam corruptionis.

Verùm ut uideas quantũ intersit uera rerum docuisse principia, & inanes disputationes, quæ nihil ueri continent. Ex his principijs, septem esse modos conseruandi omnia, docebimus, utiles humano generi, atq; à me expertos. Cùm igitur corruptionis causa sit humidũ aqueũ, eo absumpto non corrumpentur: absumitur tripliciter, uel perfectè, ut ea quæ omnino igne siccantur, uel in cineres, uel carbones uertuntur, perfectè dico ut stophis, & haleces fumo frigoréue. De carbonibus aliàs, quantum putredini resistant, docuimus. Imperfectè, ut quæ in Sole uel umbra, uelut olera omnia: & ideo rapicias apud nos (raparum similitudinẽ habent, folio & acredine eorum) diuisas in frusta minuta, siccamus in umbra, maximè luna Augusti, seruamusq; in sacculo, ubi uirides haberi desierint, hæ aqua calida infusæ reuirescunt & coquuntur:

Septem modi conseruandi res.

Olera quomodo toto anno seruentur.

melioresq́; habētur recentibus, seu raritate gratiam addente, seu quòd saporem nimis acrem temperauerint. Ob id insulsis oleribus, quales sunt blitum, lactuca, malua, hoc fermè inutile est: certè gratiam non addit. Quòd si ui solùm siccare libeat, ut sale, atq; pipere, tum cinamomo, uelut fungi, carnes, pisces, caules. facies ubi nec tam tenuis sit substātia ut à sale absumatur, nec tam crassa ut non penetret. Ea ratione seruantur folia. Olerum immatura (ut ita dicam) in uase piccato. Sensim enim pix exsiccat illa. Aëris quoq; prohibitione siccamus, alia terra sicca, seu arena condentes, ut caules capitatos, & intubum: alia aqua ueluti raparum folia & caules cum ipsius rapæ germine præcisa, eodē fermè mense mergimus paululum, in feruente aqua, siccamus in umbra, mergimusq́; in frigida, seruanturq́; uirides, etiam si aqua gelu concrescat, ut solet fieri hyemis tēpore: nec permutatur aqua, nisi in singulos menses. Cùm opus est, abluuntur tepida, & coquuntur. Quæ uerò coquuntur prius, seruanturq́; melle, uel etiam cruda aceto, oleo, aliâs explicata sunt. In uitreis autem pyxidibus seruantur solùm, quæ non multum humida sunt, seu natura, seu arte: unde manifestū est, quòd cùm incorrupta maneant, & tamen ibi sit aër, quia tamen non mouetur, non corrumpit, aërem non corrumpere nisi continuitate cum toto continēte, qua fit ut nunquam quiescat. His modis nullus adijci potest, nisi qui ex pluribus, sed ijsdem tamen, constat.

Caules capitati quomodo seruentur.

Raparum folia quomodo uiridia seruentur.

Ergo iam sit exemplum in uno atq; altero, uelut quæ utre inflato continentur, non putrescere docuit Aristoteles, ea ratione quam alibi diximus, quoniam aër motu corrumpit: in aëre autem inflato, aër moueri nequit: ita etiam suspensa uua seruatur, si neq; solem, neq; aquam,

neq;

neq; uẽtos experiatur. Hoc autem quomodo fieri debeat, dictum est. Sed etiam seruatur, quæ Iulio mense maturescit, usq; ad calendas Ianuarij, in ipsa arbore, sacculo ex papyro nostra circumposito. Etenim post gelu ipso currumpitur. Quare igitur melius in arbore ipsa seruatur? Non ob aliud, nisi quoniam dum præciditur, læditur. Oportet autem semper purgare prius ab acinis corruptis eam. Sed cur à gelu? nisi quia cogitur nimis & soluitur. Locis igitur siccis, nec omnino frigidis, & uentorũ expertibus seruari debet. Quæ uerò in arbore seruatur, mihi suauior uisa est: nã apud Cartusianos ita seruari solet.

Vuæ in arbore quomodo seruentur.

Ficus autem si decidant, ita prohibebis: caprificũ iuxta serito, aut ramũ cum fructibus arbori appenditõ: nam Aristoteles refert, ex caprifici fructu culicum quoddam genus nasci: quod statim ut natũ est, fructibus fici hæret: itaq; absumpto humido aqueo confirmatur pediculus, seu etiam ob proprietatem naturæ. Eadem fermè ratione, sed euidentius seruantur frumenta: in area, in cumulis, & post duos dies Soli exponuntur expansa, atq; alternatim sic siccantur. Quòd si in horrea iam asportaueris, in cumulũ strictißimè cõgerito, nec spargito. nã & si papiliones generẽtur, intra palmi mensuram subsistent. Palmum hîc intellige, digitos quatuor iunctos: iuxta illud, Est quater in palmo digitus. nam quandoq; spatium significat, cùm conclusa palma pollex quantum licet extenditur: in quo sensu Ausonius, Gobio non maior geminis sine pollice palmis. Ergo quidã dum papiliones nasci uidentur, territi spargũt atq; uentilant: illos imitati, qui dum nauis fluctuat ac pẽdet, in partem aduersam periculum augentes, non leuantes, se conferunt. Conclusum triticum exhalat uaporẽ ad partem externam, ibiq; ob

Ficubus decidui.

Frumentum quomodo seruari debeat.

Palmus duplex habet significatum.

Cur foueæ frumento condito ex halãt spiritũ perniciosum.

aërem generantur animalia: intus uerò & si ferueat humidum generationi aptum, absumitur. Sunt qui sub terra condunt, et cùm aperitur, uitiosum aërem fouea emittit, quia aër nõ corrumpit, quia nõ mouetur: cùm uerò non mouetur, corrumpitur: et ita quod seruat, corrumpitur. Declaratum est enim, aërem nõ corrumpere, nisi ob motum, & quòd conseruat motu suo: exsiccat enim, non motus autem corrumpit, quia humectat: mouetur enim semper, & in utroq; extremorum utilis est ad conseruationẽ, uel cùm omnino immobilis est, uel cùm plurimum exsiccat: primùm enim si fiat, non diuidit, secundùm autem siccat, & seruat. Cùm igitur foueæ aperiuntur, non statim ingredi decet, sed apertas sinere, iuxta temporis quo conclusæ fuerunt magnitudinem.

Conditiones obseruãdæ in conseruandis his quæ ex plantis prouenĩũt.

Quæ seruari debent, primùm temporis, loci, ætatis, naturæ, modiq; decerpendi: ratione habita ubi seruari, quomodo, cum quibus, et qualiter, ac quousq; cõsiderandum. Cerasa dulcia, toto anno seruare uix poßis: Genuæ (ut aliâs dixi) seruantur: at pira leguntur, à uigesimasecunda luna ad uigesimamoctauam, serena die: à secunda hora die ad quintam, conduntur uase picato, atq; uas inuertitur, occluso foramine, scrobe integitur ubi Soli illustret: matura leguntur, aprico loco, incorrupta, & ex arbore in qua minimè corrumpi soleant: seruanturq; ad solstitium fermè. nuces uerò cum cepis commodè, diu enim uirent nuces, & cepe dulciores, & minus acres euadunt: tantum potest commoda societas. Solent autẽ quædam cuiq; propria esse, non omnia omnibus: cotonea enim suspendi solent, tum etiam uuæ, pira in sapa obruta, sorba dissecta & in Sole macerata in sicco, nuces in arena, oleæ in muria, rapæ in synapi. Punica dũ adhuc pen-

Fructus singuli quomodo seruantur optime.

dent

dēt in arbore, dimitte in ollam absq; fundo, ollam autem dimitte rursus sub terram, & terram circa ita congere, ne aër ubi ramo sunt annexa, neq; alibi trāsire poßit: sic enim non solùm sana & integra eximuntur quandocunque uoles, sed maiora. Quid enim absurdum crescere, quod in propria arbore pendet? aut seruari, cùm calor natiuus foueat? Sol, uētus, aër, aqua, absint, quæ solēt esse corruptionis causæ? Permutantur etenim ex arboris affectibus fructus, nō solùm seruātur. Referunt enim, dulcis amygdalæ plantā amarescere, si à pecude erodatur, uelut ex amara fieri dulcem, cùm circa radicem tribus digitis terra circunfoditur, cùm ue radices suillo stercore sepiuntur: aut si trūcus diuidatur, cuneusq; melle circunlitus immittatur: hoc enim facit, ut noxius uapor exsudet, & humectetur planta, dulcescatq; medulla: illud concoquit quod in radicibus cōtinetur & humectat, amarū autem siccū, reliquū per radices noxiū expurgat humorē. Morsus uerò amarorē gignit, quoniam quasi saucia arbore, circa uulnus rancor inuadit: uelut putrescūt animalium uulnera, ni curentur: rancidū autē amarescere demōstrauimus. Ob id refert nō parū, quale pecus sit, quale uulnus, quādo arroserit. Permutatio uerò coloris facilis admodū est in quibusdā: lactucæ, intubū, caules, ac folia omnia, cādida euadūt, si fluminis arena folia intus tegātur, indeq; quasi in formā caulis capitati ligētur cacumina foliorū: arescūt enim ob arenæ siccitatē. quæcūq; uerò arida sunt, alba fiūt, si citra putredinē. Vidētur enim omnia rationē euidentē habere: sed tamē opus est intellectu illo agēte, qui suscitet, uelut si plātæ uermibus laborēt æneo clauo purgādæ: æs amarorē firmū in planta relinquit, similiter fel bubulū super radices sparsum: uermes enim dulci

Amygdalæ quomodo uicissim saporibus mutātur.

Plantæ quæ uermibus scatēt quomodo curandæ.

dulci aluntur, fel autem illud amarißimum. Atq; eadem ratio in iuuãdis fructibus, sed non adeò potens. Sed ut ad Punica mala redeam, si acida nascantur, ablaqueatis radicibus, clauus ex tæda infigi debet. Ablaqueantur, cùm terra hincinde sarculo mota superiores radices præcidũtur. Alga quoq; marina radicibus admota undequaq; dulcescere feruntur. Si flores decidant, plumbeo circulo ramis aut trunco circunducto contineri putant. Vt uerò lætius proueniãt, lixiuio atq; cinere radices foue sæpius: ut lecta seruentur, in muria feruente mergi debent, aut aqua marina: pòst ut combiberint, triduo siccẽtur in Sole, inde suspendantur loco frigido: cùm uti uolueris, dulci aqua pridie macerabis. Referunt, si gypsum pro quarta parte argillæ addideris, triẽnio plantam quæ sic nutrita fuerit, candida grana emittere. Refert etiam unde sumantur semina, aut rami, gemmæ'ue pangendæ: in cucurbitis semina superiora lõgas admodum: in imo non adeò, in lateribus craßiores quo breuiores, in medio rotũdas. Plinius lõgam, nouem pedes uidisse testatur: crescunt hæ & cucumeres in lõgum admodũ, duplici ratione, uel subiecta ex propinquo aqua, ut per duos digitos, aut si intrudantur uasi. Ob id quidam, nascentes cucumeres cannæ, cuius nodi sint perforati inseres, longißimiq; nascentur: durant magis cùm robustiori trunco innascuntur, uelut rubi, aut ferulæ: nam in his exciso quod supra terrã est, excauatáq; medulla, fimoq; immisso, semina cucumeris progignunt, plantam quæ in hyeme asperam perdurat. Carduos sine spinis nascituros pollicentur, si cacumina seminum confringãtur. Id olim fabulosum existimabam, sed postquàm Lutetiæ et in Scotia carduos omnes fermè sine spinis esse cernebã, non dubitaui fieri hoc posse: ue-

Malorum punicorũ cura.

Cardui ut sine spinis nascantur.

rùm

rùm ſunt multo aculeatis inſipidiores, & iure, nam ſiccior pars ac quaſi ſalſa ſublata eſt, ex qua etiã ſpina procreatur. Addunt etiam, ſaporem ſemina in carduis ipſis quem combiberint, multum referre. Ceraſa ſine nucleis naſci, generali ratione poſſe, docuimus, propriè id ei cõuenit, ut tenella planta præcidatur ad duos pedes, medulla deradatur diuiſa ad radicẽ uſq;, ſtatimq́; uinculo ſtringatur: ſuperiori parti fimũ adde, ne conuulnerata dupliciter intereat: deinde ubi coaluerit poſt annũ, alteri nouellæ plãtæ ceraſi, quæ nunquã fructũ fecerit, inſeratur. cùm nũquã hunc fructũ uiderim, exiſtimo aut uix uiuere poſſe, tot uulneribus acceptis, aut nõ in noſtra regione.

Verùm ut ad principale inſtitutũ reuertar, generalis ratio ſeruandi eſt exſiccatio. Siccata enim diutiſsimè ſeruantur: adeò ut panis biſcoctus per annum quandoq; integrum ſeruetur, nanq; (ut aliâs demonſtrauimus) omne quod putreſcit, propter humidiũ aqueũ putreſcit: ſubducto igitur humido aqueo, diu manet. Verùm cùm difficilè ſit humidum aqueum auferre, quin etiam pinguis humidi aliquid abſumatur, eò fit ut minus aliquãto nutriat hic panis, quàm communis: ſed & in nauigijs, humido aquæ totus ſitum contrahit magna uerò ex parte, etiam computreſcit, quamobrem & bis & ter recoquere coguntur, aut corruptum edere. Referunt autẽ in Saua inſula, quæ C C millibus paſſuũ à Moluchijs diſtat, panem confici, qui per triennium perdurare ſoleat: non tamen conſtat qua ratione id fiat: ſed ſi ad noſtra principia res ipſa reducatur, generalis quædam ratio ſubduci poterit, Itaq; & denſum & pinguem eſſe oportet, & lento igne toſtum, immixtis aliquibus quæ natura ſua putredini maximè obſiſtunt: uerùm forſan ad eam metã attingere non licebit,

Panis quæ diu incorruptus maneat conficiendi ratio.

licebit, quoniam aër hic noster aut tenuior est, aut humidior Indico illo, aut alia ex causa putredini inducendæ aptior.

Oliuæ ut celerrime condiantur.

Quæ à putredine seruant.

Oliuas uirides si citò libeat parare, incidantur, & in aqua in qua calx cũ duplo cineris, per horas XXIII sinantur tepere: pòst, tepida quinquies lauẽtur, inde aqua salsa. Quæ in uniuersum cuncta conseruant, sunt mel, oleum, acetum, pix, sal, frigere in sartagine, torrere in ueru, utres inflati, aqua ardens, fumus, balsamum: quæ uerò imperfectè, frigus & palea, nam solùm per aliquot dies seruant: non esui apta, myrrha & aloës, quemadmodum cadauera: uerùm non adeò firmiter ut sal, sed carnes non liquant ut ipsum: oportet igitur immiscere, non tamen multum: multum enim, corpora dissoluit. Sed & argentum uiuum talia non sinit putrescere. Quæcunq; autem siccata sunt, & iam tuta à putredine, siccanda sunt ab humore, cum uino abluendo, & Soli ac uentis frigidioribus exponendo. Solem tamen breui, & non nisi hyeme experiantur: ita fiet, ut rei quæ seruauit, magnam odoris & saporis partem deperdant. Vuas in dolio, memini patrem meum solo oleo atq; eo perexiguo, per annum seruasse: sed (ut aliâs dixi) diligenter illas seligere conuenit. Conueniunt autem alia alijs: mel, acetum, sal & aqua ardens, saporem excellentem addunt. Sal & mel, odorem non addunt: aqua ardẽs plus odoris addit, quàm acetum, & exurit substantiam. Oleum in his quæ non nisi cocta eduntur, parum affert incommodi, ut farciminibus: item cùm combibitur, si tenuiter adhibeatur, ut caseo, cui etiã non paruam gratiam addit. Pix odoris plurimum, saporis parum adijcit. Pisces sic optimè seruabis: friges cum oleo mediocriter, non perfectè: inde sale asperges tenui,

Piscium conditura præstans.

sic ut

sic ut saliti non sint, nec insipidi, folijsq; lauri & myrthi interpositis, postquàm paululum siccati fuerint, in cista collocabis. Tosta non durant, nisi aromatibus condita: talia saporem & odorem, sed non iniucundum addunt. Fumus odorem addit tetrum, saporem aliquantulum uitiat, expers enim saporis est. Vtres odorem uetustatis, quia odorem ipsi non immittunt, relinquunt: hic parum abest à putredine, propterea non multum conueniunt, nisi duræ corticis fructibus, uelut etiã mâlis punicis. Calx quoq; & alumen, ac cinis, siccant potius quàm cõseruent, ideo sceletis faciendis apta: calx magis exurit. Cera uerò, si quid aliud medicamentorum seruat, aërem enim prohibet, & humectat moderatè. Constat rhabarbarum non alia re melius seruari, etiam ad annos xx. Candida, odorem non remittit.

Vt gallinæ atq; eiusmodi aues ab uuis abstineant, labruscæ acinos edendos dato: idem enim fermè eis contingit, quod hominibus qui acerbos fructus deuorauerint: obstupescunt enim dentes. Si autẽ paleis tritis, spartoq; tum argilla & amurca subactis, pauimentum areæ aut granarij straueris, nec curculio nocebit, nec formicæ furta facient, granaq; ipsa firmiora & solidiora diutius seruabis. In uniuersum, olei amurca ad omnia seruanda, antiqui Romani, quorum rusticæ rei maxima cura erat, nihil melius inuenêre. Sic myrteæ baccæ cũ cauliculis, & ramuli ficulnei cũ folijs in fasciculos redacti, amurcaq; sepulti, uirides seruantur, sed uas gypso oblinere oportet: atq; ita condiuntur quæcunq; potius spectare quàm edere, consilium est.

Gallinæ ne uuas edant.

Granis omnibus seruandis.

Cauliculis & folijs uiridibus seruãdis.

Hieronymi

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER VII.

De animalibus & productis ab eis.

ANIMALIVM GENERALIS RATIO ET DIFFERENTIAE. CAP. XXVI.

Animalium omnium sex propria.



VONIAM *animal omne, motu uolũtario ab alijs distinguitur: necesse enim est ut sensus illi non sit frustra datus: cùm uerò cognoscat, oportet ut quæ cognoscit, aut sequi poßit aut fugere: ideo animalibus omnibus tũ sensus tum motus tum humor, ex quo sensus uitalisq; motus, tum solidior quædam substantia, quæ instrumentum esset motus: os quoq; ut electio fieret cibi quandoquidem & plantæ etiam eligere uideantur alimentũ, & id in quo recipitur cibus necessaria sunt. Verùm cùm sensus his quidem clarius, his obscurius datus sit, ideo & motus in his talis fuit, adeò ut nonnulla animalia prorsus motu carere uisa sit, uelut ostrea & spongiæ. Quæ cùm magna ex parte locum non mutent, attamen & se contrahunt, ac extendunt, aperiunt, constringuntq;, atq; is motus ipsis est. Quædam enim maximè neceßario sensu tãtùm prædita sunt: hic autem tactus: gustus uerò, tactus species quædam est. Ob id igitur his motus iuxta naturam sensus datus est: os igitur & uen-*

& uentriculus, & humor, & uinculum quoddam, & sensus ac motus, omnibus animalibus propria sunt. Etenim omnibus ipsis, & nullis alijs conueniunt.

Differunt autem animalia inter se specie, atque alijs: species autem unicuiq; propria est, ac differentiæ annexa. Propter quid autem differũt, multiplices causæ sunt: ad quinq; tamen reducuntur. Alia enim operationibus animæ, alia forma corporis, alia principijs generationis, alia generatione, alia demum his quæ eis adueniunt. Sunt enim animalia quæ aërem trahunt, ut aues & quadrupeda: quædam aquam, ut pisces: quædam utrunq;, ut cetacea: quædam neutrum, ut uermes pleriq;. Similiter quædam degunt in aëre, quædam in terra, aut in aqua, aut sub terra, aut in lapidibus ipsis: quædam, incertam habent sedem: quædam etiam in igne, aut inter niues. Mores uerò animi & formæ multiplices: mansueta, fera, gregalia, solitaria, atq; eiusmodi. Corporis autem membris atq; integumentis uariantur, cortice, pluma, pilo, cute, squammis, corio, crusta, ac talibus. Sed & masculina sunt ac fœminina, & quæ sexu carent, & quæ utrunq; habent. Alia ergo carent sexu, ut pleraq; ex concharum genere: alijs sexus læsus est, ob sectionem: sed hæc speciei communia non sunt. Quod ad generationem attinet, animalia quædam ex animalibus similibus, aut dißimilibus, aut putredine sola, aut materia quadam ac quasi semine generantur: generantur uerò quædam perfecta simul, ut quæ ex piloso genere ac cetaceis: alia oui specie primùm, educunturq; alia quidem extra, ut lacertis & auibus, alia intus ut uiperæ: alia uermis forma, atque ex his quidam mouentur, quidam autem non.

Animalium quinq; differentiæ generaliter.

Quæ animalia sint eiusdem speciei inter se.

Indicium unitatis speciei, est mixtio ad prolem utilis, quæcunq; enim animalia eiusdem sunt speciei, nisi magnitudo obstet, iunguntur, simul ac generãt, non secus ac homines anatesq; Indicæ cum nostris, licet duplo fermè maiores sint. Sed quoniã non statim sequitur, ubi generent, eiusdem illa esse speciei, uelut in equis & asinis: uidẽdum est, an quæ generantur oblæsa sint, ut muli: talia enim ex diuersis generantur. Quæ uerò rursus generant, ex similibus generantur, ut ex uulpe caneq;. Quærendæ etiam sunt propriæ operationes, uelut canis, maximè erga hominem afficitur, equus hinnit, pauo caudã in orbem erigit, homo solus ratione præditus est. Tum si quod membrorum necessariorum in altero desit, aut abundet: nam neq; canes qui duplicem ordinem dentium habent, nec arietes qui quatuor cornua, alterius sunt generis à cæteris: quoniam dentes & cornua non sunt membra necessaria, & quæ simul nobiscum nascuntur. Ergo si uarient, differentiam speciei ostendunt.

Mutatio regionũ in animalibus quid faciat.

Quæ igitur eiusdem speciei sunt, tandem ad naturam regionis conuertuntur, uelut anates Indicæ ad nos translatæ, tandem minores euadunt, quoniã à continente sensim ac cibis permutantur. Quæ uerò noua sunt, alia quidem statim moriũtur, ut monocerotes in Germania: alia non generant, ut elephantes: alia generant, ægrè tamen, ũt leones ac tigrides, quorum stirpes temporis successu, tandem interire necesse est: alia proueniunt læta, quæ etiam propagantur: quoniam nihil est quod naturæ eorum repugnet, neq; ex aëre, neq; ex cibis. Eadem quoq; ratio piscium, qui aut ex flumine in mare, aut ex mari in flumen permutantur: quorum maxima est mutatio, & præcipuè quæ ex fluminibus in mare fit: aut si ex flumine in flu-

in flumen, aut ex mari in mare aliud, aut ex eodem in idem, sed longinquo tractu, & præsertim iuxta orbis ipsius latitudinem.

Quædam tamen ad hoc natæ esse uidentur, ut inter aues, grues atq; hirundines: inter pisces, clupeæ, monedulæ, thunni, limariæ, amiæ: quadrupedum nullum in his regionibus (quod sciam) ob incommodum forsan, in calidioribus desertis animal aliquod eiusmodi uelox, inueniri nõ est omnino impoßibile. Sed causa huius clara est: nam aues ob uolatus celeritatem, regionem mutare possunt, estq; transitus tempus, portio moræ minima. Pisces quoq; ob facilitatem elementi in quo uehuntur, hanc mutationẽ perferre possunt, nam tam aues quàm pisces feruntur, quadrupeda ferunt se. Ob id auibus uentus secundus utilis est, contrarius tarditatem affert. Idem quoq; in mari euenire, credendum est. Omnia animalia quæ regionem ex ordine naturæ mutant, gregalia sunt, quoniam aliter tuta ab infestis non essent: non tamen omnia gregalia mutant, ut apes & formicæ. Quædam quibusdam solis temporibus, ut riparia æstiuis imbribus. Sunt autem animalia, uaria forma discrimineq; multiplici, magis quàm plantæ, quoniã functiones habent plures: functio uerò instrumentum requirit, uelut serram qui secat. Plantarum unum uidetur esse opus, uiuere: ob id plantæ omnes quasi uno modo sunt. Multum tamen coloribus florum uariantur, quoniam humidum in illis tenue est, atq; in exiguo & perspicuo corpore. Habent etiam alia discrimina in truncis ac folijs, quæ omnia propter causæ genus illud eueniũt, de quo in libris de Arcanis, dictum est. Porrò magnitudo & paruitas, ob materiæ quantitatem prouenit. Vnde iuxta regionum diuersitatem uariantur.

Cur quadrupeda non mutant regiones.

Animalia cur magis diuersa forma quàm plantæ.

Lacertorum genus & serpentũ cur adeò in magnitudine uariet?

Verùm discrimen uidetur esse maximum, in his quæ ex ouis generantur, in lacertorum genere, cùm apud nos uix palmum attingant: iuxta Panama, refert Petrus Cieza occidisse uigintiquinq; cubitos longum: sunt qui affirment ad centesimum usque augeri: incredibile dictu, sed tamen utcunq; sit, constat talia in immensum augeri, minimum uerò in auibus, mediocre in quadrupedibus, ueluti in canibus & equis. De auibus plana est ratio, quòd omnes paruæ sint, comparatione quadrupedũ & piscium, aliter uolare non possent: at parua, magnum excessum habere nequeunt. Quæcunq; uerò magna euadunt, etiam excessus magnos sortiuntur: pisces igitur ob elementi naturam, & causas alias alibi dictas: lacerti uerò atq; serpentes, ob copiam pabuli, & quod natura minimè in his, pondere proprio sibi noceat, in immensum augentur: nam serpentes repunt, lacerti & ipsi terram uerrunt: ob id cùm multæ causæ nunquam desint magnitudinis & paruitatis, maximum discrimen in talibus inuenitur. Porrò calidæ regiones maximos efficiunt, & maiores etiam circa paludes & aquas: natura enim eorum frigida & sicca, ab utroq; contrario, quod uitæ amicum est, temperatur: unde etiam lacertos apud nos, hyeme latere uidemus.

Quomodo animalia generantur.

Tria igitur cùm sint quæ oriuntur ex animalibus, animal, ouum, uermis: solus uermis, communis est generationi quæ ob putredinem fit: nam ex putredine nihil generari unquam dixerim: quod etiam Aristoteles dixit. E uermibus ergo generantur, quæcunq; ob putredinem generantur: & si uermes non sint, sed uel pisces, uel quadrupeda, seu serpentes, aut etiam uolucres. Animalium enim origo, per hoc tanquam per medium transit: omnia

ergo animalia sic generari potuisse uidentur. Artificis enim exemplo, statua primùm informis dedolatur, inde per singula membra distinguitur. Sic enim calor ille naturalis, primùm formam uermis effingit, inde ex illo animal quodcunq;. Sed & fœtus perfectorum animalium, in utero fermè hac uia procedunt. Calor enim naturalis, ab actione nunquam cessat, donec perfecerit quod primũ intenderat, nisi immodica siccitate præpediatur.

Animalium ordo.

Vtrum ergo parua animalia quæ tanquam cibus aliorum sunt, illorum gratia genita sint? uidetur rationi consonum, uelut in membris nostri corporis: nam membra quædam propter iecur, alia propter cerebrum aut cor facta esse uidentur: non tamen omnia propter unum cor, omnia uerò sui ipsius gratia: ita & animalia pleraque propter hominem, delphinum, aquilam. Quorsum autem aquilæ aut delphini propter hominem, non uideo: sed homo tamen cæteris præstat, eáq; agnoscit, ut cor in homine & cerebrum & iecur. Data igitur sunt membra ad defensionem animalibus, propter illa quorum gratia genita non sunt: hic uerò, quorũ gratia genita sunt: alia, quibus tutelam illorum euertant: quo fit, ut hæc terrori magno sint illis, natura docente. Sic pleraq; quadrupeda uocem leonis horrent, aquilæ aut delphini non timent: pisces autem, delphini & aues, aquilæ uocẽ & umbram reformidant. Sic & inter serpentes. Quatuor enim sunt animalium discrimina, quæ parum inter se conueniunt, aut pugnant: quadrupeda, colubres, pisces, & aues. Vnumquodq; genus autem suum habet regem: quadrupedes leonem proculdubio, aues aquilam, quamuis illarum plura sint genera, pisces delphinum aut cetaceum genus, serpentes boa. Verùm non sunt adeò perspecta no

bis genera serpentum, quòd natura eorum à nostra multum abhorreat, uiuantq; in desertis. Principium autem in his, aliud quidem uiribus, aliud nobilitate, aliud magnitudine. Viribus quidem leo præstat, elephas nobilitate & magnitudine: ita & inter serpentes, regulus omnibus præstat, quamuis exiguus. Ob hoc non absurdum est etiam in singulis, horum generum multa principia statuere, uelut in homine cor, cerebrũ, iecur, oculus, auris, testes. Iam uides sex principia diuersa, quorum nullum propter aliud factum uidetur, sed omnia totius hominis gratia. Quid igitur uetat in hoc maximo animali, plura esse principalia animalia? utpote in piscium genere cete, delphinũ, & orcadem, etiam si genere non conueniant? Igitur omnia animalia propter se facta sunt: ignobilia autem, propter nobilia etiam: nobilia autẽ propter se, non propter alia: omnia autem propter hominem, hoc sensu, ut ille omnibus præferatur, & omnia agnoscat, non autem utilitatis causa. Sed dices, quædam tamen ignobilissima sunt, quæ nullius alterius causa sunt, uelut typhle seu gagnola, qui à nullo attingitur pisce, ut referunt. Alia nobilissima à uilissimis non solùm infestantur, sed occiduntur, ut homines à scorpijs, araneorumq; genere pessimo: & quod frequens est, delphin ab asylo. Sed nihil intactũ: à piscibus enim quamuis typhle non deuoretur, aliorum tamen esca erit, uelut cancrorũ, astacorum, deiectamentorumq;: hæc omnia uerò pisciũ. Asylus uerò & muscæ, ac scorpij, irritamenta sunt horum, delphini, hominis, ac talium: sed non propria, uerùm ne quicquã esset sub luna tutum, aut immune à dolore. Absurdum enim erit dicere, delphinem genitum esse asyli causa: at non absurdum thynnum dicere, ut sit delphini esca. Ratio uerò multiplicationis

Typhle quæ à nullo attingitur pisce.

cationis in paruis animalibus, aliâs iam dicta est, atq; omnibus notißima: in magnis uerò, si non gula hominum, aut alia incommoda obessent, non esset ut de raritate quereremur: adeò natura in omnibus diligenter consuluit, nihilq; non potest aßiduitas. Aluntur tot hominum millia aßiduè, bouina carne in Italia, ut supra quàm credi poßit, nunquam deficiente cibo. Recitat Franciscus Lopez Rodrigi Bastide, uaccam proletariam in insula Hispana, cùm nullum ibi animal esset præter cuniculos, canes, serpentesq; innoxios, in uiginti sex annis, DCCC fœtus ædidisse, dum ex filijs filij rursus procreātur. Neq; ullum animal minus fœcundum, quod decem mensibus uterum gerat, unum tantùm pariat, decem uix annis uiuat. Refert tamen, seu ob loci temperiem, seu quòd natura initijs quibuscunq;, ad propagationem fauere uideatur: seu quòd illa inter cæteras fœcundior esset, plerunq; peperisse geminos. Ita neq; in nostris regionibus minus incrementum: sed ibi ob causas dictas, prius animaduersum. Animalium quoq; discrimina in cibis non parua sunt: quædam enim carnibus, quædam plantis, quædam limo & uligine, quædam excrementis ac putridis uescuntur: quæ uerò puris elementis alantur, nondum comperta sunt: at multa animalia cœnum edunt, alia uerò lapides, ut Indici lacerti, & uituli marini. Cùm enim sint uoraces, talibus uescuntur, appetitumq; cibi frustrantur. Sic & lupi, præ fame, terram deuorāt. At nullum tamen animal tot lapides deuorat, quot lacertus Indicus: in eius enim uentriculo maxima copia arenæ & lapillorum inueniri solet: quoniā uerò omne mixtum, humido pingui præditum est, & omne humidum pingue nutrire potest, ideo ex lapidibus, etiam ac terra nutrimentum habetur.

Vaccæ mira fœcunditas.

Animalia lapides deuorantia.

Bufones enim & ipsi terra nutriuntur: hudo uerò uermes, & piscium multi.

Animalia diuersa numero, nō possunt in terra & aqua degere, et in specie conuenire.

Vtrum uerò animal aliquod, specie idem, in aquis & in terra degere poßit, dubitatione dignum est: nam idem proculdubio ut uitulus marinus, fiber, gammarusq; maximè, specie autem idem, & in aquis & in terra habitare posse, uerisimile uidetur: quoniã idem numero, multoq; magis idem specie. Præterea uidẽtur & in salsis aquis & in fluminibus multa animalium genera specie eadem, ut cancri atq; percæ: eadem ergo ratione & in fluminibus & in terra, quæcunq; etiam forma similia sunt, & translata uiuunt, ut testudines marinæ & fluuiatiles, quæ in terra diu uiuunt. At si rectè rem perpendamus, nullum animal specie idem uidetur posse & in aquis & in terra uiuere: nam quod in terra uiuit, aërem respirat: quod autem in aqua, aquam: operationes igitur hæ, diuersæ sunt admodum, quare & species. Testudines enim terrestres, si quod aliud animal aquatico conuenit, palustribus specie maximè aßimilantur: non tamen eædam specie dici debent, nisi fuerint amphibiæ: quoniã cùm prolificæ sint utræq;, inuicẽ tamen commixtæ non generant. Simili modo dicimus, exteriorem illam formã in nereidibus & tritonibus, ut nihil facit ad hoc, ut pisces homines dici debeant, neq; simijs aut cercopithecis prodest quicquam: ita neq; ad unitatem specierum, quando hæc respirando aquam, illa aërem, uiuere non poßint. Quòd & si testudines palustres in terra uiuant, aut amphibiæ sunt, aut non uiuunt, nisi & ut fibri in aqua, & anguillæ in terra, adeò ut non uiuere propriè dicantur: uictus etiam unus non erit, neq; mores ijdem, pisciũ enim agrestiores sunt. Ostensum est in Arcanis, si eadem esse possent specie, in confini-

confinibus esse generum: at cõfinia generũ, sunt amphibia: amphibia autem cum nullo generũ cõueniunt, quia nullum genus in utroq; elemento uiuere potest: amphibia autem uiuunt: non igitur gammari aut uituli, qui uerè sunt amphibij, pisces sunt, aut terrestria animalia, neque delphini aut phocæ, sed alterius generis: fibri autem (ut dictum est) terrestres uerè sunt, non autem amphibij. Nulla igitur auis piscis esse potest, aut terrestre animal, aut amphibium, aut serpens, neq; aliorum ullum: sed amphibia in omni genere, quæ tamen ad unum deducuntur: quamobrẽ erũt sex genera prima. Terrestre, piscis, amphibium, auis, serpens, & amphibium inter serpentẽ & pedestre animal: nã non repugnat & pedibus breuibus obrepere, & serpere: his si homo pro septimo genere addatur, non errabimus. Tot igitur erunt animalia iam, quæ in eadẽ specie collocari non poterunt: forsan etiã de serpẽte marino quæstio erit, cùm in arena fodiat, sed nõ uidetur à piscium genere esse alienus. multipeda autem quæ uolant, & ipsa genus propriũ quoddam reposcunt: in uniuersum igitur totidem erũt. Quòd si formicas, erucas, bombycesq; obijcias, quòd quum sint uolucres, sint etiam multipedes, eiusdemq; speciei: dicimus eas tales esse, quia potestate tales erant: hæ autẽ idem numero, non autem numero diuersæ, specie autem eædem, quia potestate nõ sunt, quæcũq; non eadẽ numero sunt, non igitur specie. Quæcũq; igitur specie eadẽ, nõ autẽ numero sunt, ea sunt quæ, potestatẽ habẽt cũ his, quæ iam actũ adepta sunt: uelut lupi & ursi, qui in mari uenãtur, & alosæ, sturiones, ac salmones, cæteriq; huiusmodi pisces, qui in mari degunt, cũ his qui in fluminibus: quidã enim nõ mutant aquas. Hactenus de his, nunc alias differentias prosequamur, & primò sexus.

Sexus in animalibus cognitio.

Dignoſcũtur animalia maſcula à fœminis, quæcunq; genitale extrà, & manifeſtum habent: reliqua partim generali ratione, partim propria: generali, quoniam plerũque maſculina ſunt audaciora, mobiliora, & capite maiore ac rotundiore, quod in cuniculis ſpectare licet. Aues uerò formoſiores ac magis canoræ, quæcunq; tales natura ſunt, ut in coloribus pauones, & galli: in uoce uerò cardueles & philomenæ: in piſcibus, quæ lactem habent maſculina: quæ oua, fœminina. Gammarorũ, aſtacorum, ſquillarum, & generaliter cortice tenui contectorũ, quæ caudam habent longam maſcula, arctam magis habent, haud dubio iudicio: nam fœminei ſexus, ob id latiorem habere cogũtur, ut commodius oua ſub ea ferre poßint: quo fit, ut etiam hirta magis ſit. Videntur etiam mares, maiores generaliter fœminis in unoquoq; genere: quoniã calor maior eſt, & perfectior mas, & ſerius abſoluitur: fœminis autẽ mitiores, niſi cũ prolis gratia ſæuiunt.

Animalium mores, trium ſunt generum

Mores autem animaliũ, trium ſunt generum: quidam enim à membrorum ſtructura proueniunt, quidam à diſciplina, quidam à natura ipſa: à ſtructura, uelut aquila ungue dextro ferit, quem robuſtum & quaſi ſolidum habet, ſicut & crura: accipiter autem capit, & prædam tenet, & ſi eo modo ferire uellet, unguis luxaretur aut frãgeretur. Similiter leo unguibus & dentibus pugnat, robuſtos enim dentes habet, & acutos ungues: taurus neutro, unguem enim bifidam habet, & dentibus ſuperioribus caret, nec ualidos habet lacertos mandibularum, pugnat uerò calcibus, & melius etiam cornibus. Aranea et bombyx texunt telas & caſulas, quòd materia eis ſuppeditet, & pedes aptos ad hoc habeant: non ita uermes reliqui hos uſus habent, quoniã inſtrumenta illis ſunt. Sed

diſciplina

disciplina, mures & passeres, insidias cauere didicerunt, aut ipsi, aut progenitores sui: unde in desertis insulis, inuentæ sunt columbæ (quod aliàs dixi) quæ manibus hominum capiebantur: neq; enim natura, nec instrumentis ad hæc instructæ uidentur, nisi generaliter. Hoc *autem in nullis animalibus euidentius cernitur quàm cuniculis: harum enim quædã alunt fœtus diligentissimè, & etiam fouẽt: aliæ negligunt, aliæ etiã occidunt, cùm tamen prorsus eiusdem sint speciei. Causa igitur est, quòd mares, ob libidinẽ, si paucæ sint fœmellæ, aliquando occidunt fœtus, cùm fœminæ illis educandis intentæ, illos refugiunt: assueti igitur immanitati, cùm procreauerint fœmellas, quædam matri similes sunt, atq; mites, educantq; filios: quædã patri, atq; hæ crudeles occidunt eos: quædam media natura, atq; hæ illos negligũt. Quæ rursus ex his generantur, aliæ auo, aliæ auiæ, aliæ patri aut matri assimilantur: atq; ea ratione, impiæ aut mites euadunt. Sic canes, dociles aut indociles, ut alibi etiam exemplo docebimus. Natura uerò actiones à moribus differunt: nã actiones sunt, ueluti oua generare aut fœtus, et quæcũq; sunt cõmunia plãtis: mores autẽ naturales sunt, ueluti uulpes effodere foueas, lupos autẽ nõ: cuniculos sub terra cõdere filios, lepores nõ, cùm tamẽ mẽbra fermè similia sint: atq; generaliter, quæ circa ingeniũ et mãsuetudinẽ uersãtur. Quæ omnia, sexu et regione maximè, tũ alijs mutãtur occasionibus, adeò ut etiã spatia uitæ: nã in omni fermè genere, fœminæ maribus uiuaciores sunt, et frigida in calidis, et sicca in humidis locis. Lepus decẽ annis, capra octo, ouis autẽ decẽ: sed dux persæpe usq; ad quintũdecimũ: uiuũt quatuordecim canes, sed et ipsi quãdoq; ad uigesimũ perueniũt annũ: taurus quintumdecimũ: sed bos*

Cuniculorũ uarij mores & causa.

Animaliũ ætates.

quòd

quòd castratus sit, uiginti uiuit. Sus & pauo, uigintiquinq;: equus uiginti, longior generalis triginta: inuenti etiam sunt equi, qui ad quinquagesimum annum peruenerunt: plus etiam Albertus uidisse testatur: in nostris regionibus nondum uisum. Columbi autem octo uiuunt annis, uelut & turtures: perdix uigintiquinq;, ut & palumbus, sed hic nonnunquam ad quadragesimum peruenit: asinus triginta annis. Atq; hæc de animalium uita. Viuere autē singula diutius quàm possunt, appetunt: quòd in uitæ possessione omniū operationū & uoluptatū usus consistat. Cùm uerò semper uiuere nulli mortali concessum sit, natura rursus alium appetitum speciei cōseruandæ animalibus indidit. Et magis suimet quàm alterius: ob id tempore coitus pugnant, suam stirpem conseruaturi, tanquam brauio quodam æternitatis cuiusdam sibi proposito: ferocioresq; euadunt in ea pugna, quàm si cum animali alterius generis decertarent: nam tunc solùm pro uita est contentio, quæ alioquin per se habitura est finem: at in alia, pro spe æternitatis. Sed modum rursus posuit natura his: cùm enim suspicio zelotipiæ cessat, cessat & contentio, quæ inter animalia diuersi generis inter se pugnantia, non cessat. Pugna enim animaliū est uel ob coitum, & hæc est cū animalibus eiusdem speciei: uel propter cibum, & hæc inter animalia diuersarum specierum, similium tamen morum, ut inter colotam & asinum, circum et uulpem, aues cum quadrupedibus: uel propter salutem, ut lupus & ceruus, talia uerò moribus & specie differunt: aut propter sobolem, & hæc cum omnibus animalibus est generalis. Atq; hæ omnes inimicitiæ & notæ sunt, & rationē habent. Quædam autem incerta causa, ut inter sittā & aquilā. Ea ergo ratione hominum

Animalia cur coitus tempore pugnent.

Animalium pugna ob quatuor causas.

hominum genus etiã in semetipsum crassatur, quòd perpetuitatẽ unusquisq; sibi optet in stirpe. At cùm rationis particeps sit, agnoscaturq; nõ posse ex seipso oriri quicquam tale, in proximioribus illud agnatis affectat, itaq; & pro illis pugnat. Cumq; cognoscat hominem, ut uiuat, multis necessarijs indigere, ne ab alijs, aut ab ipsa egestate opprimatur: ea uerò omnia opes præstare, ut amicos, seruos, honores, tutelã ac securitatem: ob id etiam acerrimè pro opibus pugnat, se torquet, & solicitus est. In quo tamen decipitur, ut in ἀλήθεια dictum est. Hæ igitur sunt causæ uitiorum: hæc autem propagatio, in quibusdam animalibus fit fortuitò, ut in his, quæ ex putredine generantur: in alijs autẽ generantibus sibi simile, quæ perfectißima est: media, quæ ex ouis constat. Ostendere autem oportet eam, quæ fit à simile generantibus, esse perfectißimam; deinde ex hac ad mediæ cognitionẽ perueniemus: nam de fortuita, quòd imperfectißima sit, nemo ambigit. Quæ ergo fit à generantibus sibi simile, primùm omnia animalia comprehendit nobilißima: inter quæ hominẽ, canẽ, elephantem, & simiarũ genera, ut de alijs taceam. Deinde, quòd in generibus imperfectis species nobilißimæ tale pariunt, ut piscium genus: quanquã oviparũ, cùm tamẽ ad summam perfectionem deuenit in balena, orcade, delphino, uitulo, hoc pariẽdi ac generandi modo utitur. Deinde, quòd uideamus omnia quadrupeda, quasi sola specie ab homine differre, ut canem, equum, leporem: at aues & pisces uidentur plurimùm à nostris moribus differre, neq; unquam uerè mãsuescunt: multo autẽ minus pisces, auibus, homini similes sunt. Sed & aues tamẽ multum ab humano cõmercio absunt. Psittacus inter aues, omnibus alijs hominis naturæ ac moribus si-

Hominum cupiditatis causa.

Quæ animal pariunt, sunt perfectissima.

bus similior est: cùm tamẽ illũ equo, aut cani, aut simiæ cõparaueris, syluestrẽ hominẽ ciui cõtulisse uideberis. Illud etiã idẽ ex generationis modo habetur: quod enim in utero generatur animal & sanguine crescit, et calore parẽtis cõformatur: at quod ex ouo procreatur, è sanguine quidẽ parentis fit, cæterum à calore externo, maiore ex parte. Quapropter et hîc alterius dubitationis solutio emergit: nã cùm dixerimus, genita ex ouis media esse inter genita fortuitò, et in uẽtre animalis, uidemus autẽ genita ex ouis, ut aues, propiora esse genitis ex animalibus, quàm fortuitis: propterea ex ouis genita, rursus in duo genera distinguere oportet: unũ, quod generatur ex ouis, à parẽtibus fotis, cuiusmodi sunt aues, et hæc sunt perfectis animalibus propria, quoniã et calore animalis fouentur, & postquàm educta fuerint, educantur: alterum autem, quod à parentibus non fouetur, nec educatur, ut serpentum plerunq;, ac piscium: & hæc omnino animalia agrestia sunt, et ferina, indociliaq;, fortuituq; proximiora. Itaque iam habes quatuor ordines animaliũ, quæ animal generant, perfectaq; sunt: quæ oua & fouent atq; educant, ut aues, & hæc secũdo loco sunt: et quæ oua ædũt, non tamen fouent, quorum quædam tamen educant (sed non est ad tam propria descẽdendũ) & hæc imperfecta sunt. Imperfectißima autem, quæ sine semine omnino. Cùm uerò inter primum secundumq; ordinem non exiguũ spatium esset, inter hos rursus ne deficere uideretur in aliquo natura, quintum genus medium collocauit: quod primò in superiori parte oua, ubi locus calidus est & patens, demũ in inferiore ex ouo, animal tãquã ex nido fouẽdo educeret, atq; inde pareret, mira naturæ solertia. Huiusmodi sunt omnes cartilaginei ferme, quoniã rana ouũ parit.

Animalium procreatio quinq; modis.

Commune

Communune est omnibus animalibus pilos mutare, pro aquarum natura, in his quæ natura pilos habent diuersorum colorum: atq; hoc etiam alibi de hominum cute demonstratum est. Vnde narrat Aristoteles, ex aqua Psychri Thraciæ fluminis, agnos lana nigra nasci. Atque in Antandria duos esse fluuios, quorum alter nigras, alter candidas oues efficiat. Itaq; nihil prohibet, etiam ex potibus arte factis talia contingere. Raro tamen contingit, ut uel arte, uel natura, albæ oues ex alijs procreentur: ex albis facile uariæ nigræq;. Verùm ex animalibus, utrum aliquod natura morbosum sit: non satis constat. ratio dissuadet, cùm natura in tota specie deficere non debuerit: leones tamen laborare tertiano circuitu, deprehensum est: capras perpetuò febricitare, ut Varro inquit. Quin etiam lege cautum, hoc modo, non ut pro sanis uenderentur. Capras hodie rectè esse & bibere posse, recteq; habere licere. Itaq; nil prohibet tam prope morbum esse. ut ægrotare omnia eiusdem speciei uideãtur: non tamen ægrotant omnia: leones autem liberi non ægrotant, neq; enim hoc Aristoteles præterijsset. Superest ut uideamus modò, cur animalia quædã absq; pedibus, quædam cum duobus, quædam cum quatuor, quædam etiam cum pluribus? Et cur crura ipsa diuersa sint forma, et quot signis, & qualiter fiat motus in animalibus singulis. Hæc autem tractata sunt ab Aristotele, sed adeò obscurè, ut cùm immẽsis cõmẽtarijs res illius faciliores, singuli expositores inuoluerint, illos duos libros in quibus hæc attigit (qui omniũ quos Aristoteles ædidit, sunt pulcherrimi) nullus expositorũ aggredi ausus est. Atq; hic mos est mortaliũ ut in clarißimis et inutilibus multa deblatterẽt: obscura, quãquã utilißima, omnino relinquãt, imò ne (ut dici solet)

Pilorum color in animalibus unde.

Animalium species ulla an natura morbosa.

Aristotelis laus.

let) à limine salutēt, uel inspiciant. Porrò cùm Aristoteles in singulis suis operibus ingeniosus sit, in his duobus tamē nō solùm ingeniosissimū se præstitit, uerùm semetipsum lōgo interuallo superauit. Nec mirū, hos enim cōscripsit, cùm iā senex libros de Animaliū historia absoluisset. At nobis, Herculis more, omnia difficillima relicta sunt. Primùm igitur supponitur, quòd omnis motus fit in animalibus aliquo quiescente. Vnde uidemus lapidibus cōtētis in manibus atq; constrictis, nos & uelocius currere & uehementius salire: quia contentio illa, figit membra superiora, atq; his innixus homo uelocius & uehementius membra inferiora mouet. Aliud signum est, quòd si pede innixo, altero salire, uel etiam ambulare uelimus, deficiente prius quàm per his moueatur, eò quo fixo pedi subijcitur, motus ex toto impeditur. Atq; de re ipsa constat satis, seu mentem nobis, seu quadrupedibus, cùm mouentur, adhibuerimus: nam dum pes unus mouetur, alter quiescit: si duo simul mouentur, duo quiescunt. Quinetiā homo cùm salire uult, contentis cruribus saltat, mēbraq; superiora immobilia continet. Aues quoq; et pisces, de quibus maior uidetur dubitatio, dum mouentur, spiritū continēt: & fixo reliquo corpore, alis aut branchijs moliūtur incessum, aut uolatum. Et generaliter, quòd in initio motus faciunt, idem etiam per totum tempus motionis obseruant: tametsi in initio hoc sit euidentius, quàm in continuatione motus: uerùm hæc sic narrata, forsan dubia uideri possent, si demonstrationem non attulerimus, quam tamen prætermisit Aristoteles: ea autem est, quòd cùm omnis motus animalium, comparatione corporis, uiolētus sit: ob illius grauitatē, oportet ut fiat cum nixu: at nixus non fit, nisi aliquo quiescente, quia impulsus ha-

Animalium motus quodo fiat.

Cur lapidibus in manibus contentis homo uelocius currit & uehementius saltat.

ſus habet rationem: quod uerò impellitur, ab aliquo tanquam firmo impellitur, ne ſit proceſſus in infinitum: de his loquor, quæ ſponte impelluntur: aliquo igitur firmo opus eſt, in animalium motu. Ex quo patet, quòd hoc manifeſtius eſt in grauibus quàm leuibus, in uelocibus motibus quàm tardis, in initio quàm in proceſſu motus: in his quæ non æqualiter mouentur, quàm in his quæ quaſi à terra æquè diſtantia feruntur, cuiuſmodi ſunt aues & piſces. In omnibus enim prius dictis, maior uehemẽtia motus apparet, ideo etiam nixus, & pars quieſcens in eis eſt conſpicua, cùm in auibus & piſcibus, ob dictas rationes maximè, iam cœpto motu fermè lateat. Aues enim & piſces cùm leuiter ferantur, impetu exiguo indigẽt: quamobrem nihil in eorum motu quieſcere, aut firmum eſſe uidetur. Atq; hoc primum eſt ſuppoſitũ. Secundum euidentius eſt, quod ad rem attinet obſcuriorem, tamen habet cauſam: ſcilicet quòd omnia à dextris mouentur, nec ſolùm quadrupeda & bipeda, ſed quæ etiam omnino pedibus carent, uelut ſerpentes: à dextro enim in ſiniſtrum, ſi quis diligenter animaduertat, omnia mouentur. Et cauſa eſt, quoniã in ſingulis animalibus pars una eſt calidior & robuſtior & mobilior: alia uerò quaſi quieti & firmitati deſtinata. Vnde uidemus gerulos, pondus ſiniſtra ſpatula ferentes, facilius moueri quàm dextra: nam ſi dextra ferant, tardè & cum difficultate procedunt. Partem igitur hanc agiliorem atq; ualidiorem dextram uocant. Atq; hæc omnia perſpicua ſunt. Illud autem minimè perſpicuum, cur in omnibus animalibus eadem ſit pars dextra? niſi forſan cœlũ, & ipſum quod à dextra moueatur in ſiniſtram, efficiat partem unam ſemper dextram. Sed hæc alibi demonſtrabuntur: hìc ſufficit docere, quòd ita

Homines cur pondera, ſiniſtra parte facilius ferant.

sit. Tertium *suppositum est, nullum animal sanguine præditum, plus quàm quatuor signis motum suum perficere.* Et *rursus uersa uice, omne animal quod quatuor tantùm signis mouetur, esse sanguineum. Signa uoco, quibus fiunt motus in pedestribus pedes, in serpentibus partes: nam si serpentes ambulare uideas, illos moueri uidebis, ac si intus quatuor reconditos atq; latentes pedes haberent.* In *piscibus ergo plerisq; pinnæ erunt, in auibus cum pedibus similiter alæ.* Hoc autem *demonstrandum est. Cùm partes hæ contrariæ sint, ut dictum est, necessariò ad unum terminum copulantur, qui finis est utriusq; partis: & ab illo termino initium, tam motus quàm quietis est: is est cor, quod in plantis in infima parte positum est: in animalibus plerisq;, ut serpentibus & quadrupedibus & piscibus in medio: in bipedibus, ad superiorē partem attinet.* In *ipso uerò principio, quia naturaliter mouetur, non est discrimen ipsarum partium, sed solùm his quæ instrumētis proprijs mouentur.* Quæ *ergo cor habent, quoniam principium est illis motus, quatuor signis aguntur: & quæ quatuor signis aguntur, cor habēt: ideo etiam sanguinea sunt.* Quamobrē *& talia diuisa non uiuunt, quia motu priuantur: nam si principiū diuidatur, intereunt: sin ex altera parte remaneat, reliqua non mouetur: quare interit.* Principium *ergo & terminus in quo partes quæ mouentur, copulantur, indiuiduum est, & solùm in his quæ quatuor signis mouentur.* Quæ *ergo motus suos in unum principium non referunt, diuisa uiuunt: uelut* Iulis, *qui quadragintaquatuor pedes habet, nam ex terrestribus nullum plures habet.* Hoc *ergo si diuidatur, ambæ partes ad anteriora tendunt: quia hoc animal, quasi ex pluribus est compositum.* Vnum *igitur principium non*

Vermis pedes habens quadragintaquatuor, & cur diuisus moueatur, & quomodo.

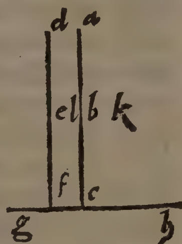
pium non poteſt pluſquàm quatuor ſignis mouere, quare nec animal ſanguineum: nam ſi moueretur, cauſa eſſet multiplex, & non unum. Quia uerò partes antè & retrò non mouentur, ſed totum: nam totũ eſt quod in anteriora transfertur, ſed dextræ & ſiniſtræ, ſuperiores & inferiores: & omnes, ſi unus debeat eſſe motus, in uno copulantur principio atq; termino immobili, quod ipſas mouet, cùm nihil moueat ſeipſum: nec moueat, niſi quatenus ipſum immobile eſt, ut in Phyſicis declaratũ eſt. Conſtat ea animalia quæ tale principiũ habẽt, quatuor ſignis ad unguem moueri. Vnum enim principiũ, non niſi unum corpus mouet, ſecundũ eandem rationẽ: quare nec niſi uno ſigno dextro, altero ſiniſtro: uno ſuperiore, altero inferiore: quæ duorum motuũ & duorũ motorũ uicem ſubeunt: nam dextrũ & ſiniſtrũ, unius motus motoriſq; locũ obtinẽt: ſurſum quoq; et deorſum, ex quibus cõficitur motus unus ad anteriora: bipeda uerò tametſi quatuor notis moueãtur, ut cùm aues ambulãt, neq; enim ex toto ſublatis alis à ſcoptulis opertis, ut nec homo brachijs ambulare poſſunt, nec aues ſublatis cruribus, non tamẽ quatuor notis ita mouẽtur ut quadrupeda: ſed duabus perfectè utuntur, ut cùm aues uolant alis: cùm ambulant, pedibus: imperfectè uerò, & quaſi auxilij loco pedibus, cùm uolant: alis autem, cùm ambulant. Serpentes autẽ & quadrupeda perfectè quatuor notis, ſed manifeſtè quadrupeda, occultè ſerpentes: mouentur enim ſerpentes uelut homines obſtipi, dextrã prius partem & ſuperiorẽ anteferendo, ſiniſtrum crus relinquũt poſterius, cauum uerò in medio fit: ita etiam ſerpentes. Cauum enim quod eſt pars inferior & uenter in quadrupedibus, & deuexum quod in quadrupedibus eſt dorſum, & pars ſuperior, uiciſsim

progrediuntur, & in anteriorem partem deferuntur. Anguillæ uerò quartum motus obtinent modum, ex primo scilicet tertioq; compositum: nam primus est, ut perfectè & manifestè quatuor notis moueantur, ut quadrupeda: secundus, ut perfectè duabus, & duabus imperfectè, ut bipeda: tertius, ut occultè quatuor, uelut serpentes, & murenæ quæ pinnis carent: quartus, ut perfectè & manifestè duabus, & duabus occultè, ut anguillæ: hæ enim cùm duas anteriùs pinnas habeant, ab illis anterior pars manifestè mouetur, posterior occultè, uelut in serpentibus, sinuando se atque impellendo. Quintus modus est, eorum, quæ plures habent pedes, aut alas, quæ imperfectè omnibus mouentur, nec propriè ambulare dicuntur, sed potius corpus trahere. Sextus modus est uolutatio, qualis uermibus & hirudinibus: nam hæc ab omnibus alijs differunt, quoniam primò partem anteriorem mouent, inde illa posteriorē, uelut lacertæ caudam trahunt: ob id, talia cùm ambulant, caput erigunt, ut uehementius trahant: pars enim anterior dum mouetur, duplici munere fungitur: duobus enim signis mouetur, inde contracta reliquum corporis trahit: hæc enim animalia adeò infirma erant & frigida, ut natura in posteriore parte principium sui motus collocare non posset. Ex his ergo manifestum est, cur serpentes absq; pedibus sint facti: nam cum duobus tantùm, & ut hirudines se mouentes, exangues essent: cum quatuor, ob longitudinem, nimis essent pigri: cum pluribus mouerentur plusquàm quatuor notis, atq; ita rursus exangues, & absq; perfecto principio, sed quasi plura animalia. Rursus nec impar numerus pedum esse potest: unus enim aut tres, motum impedirent: in alijs uerò, puta septem, uel undecim, incom-

Animalia sex modis mouentur.

Serpentes cur sine pedibus.

incommodũ tractum facerent, cùm corporis pondus esset inæquale, ut uidemus, si à iulide (quam centipedam uocant, cùm tamen quadragintaquatuor pedes habeat) pes unus abscindatur: necesse enim est, & in obliquum procedere, & ineptius moueri. Cur autem homo cubitos posteriùs, & genua anteriùs habeat: quadrupeda contrario modo, genua anteriùs, suffragines autem posteriùs, in quo etiam auibus aßimilãtur, ostendere oportet. Atq; in hominibus clara est utriusq; ratio, nam brachia aliter ad usum manuum & cibum capiendũ inutilia forent: crura uerò cùm antrorsum ferantur, genu ante posito commodius ferũtur: tum quia leuius, tum quod maius est: quoniam cõtinuato motu, necesse est pedem anteriorẽ recto crure quiescere: ad quietem autem in ipso motu fertur, ut duobus motibus cõtrarijs: si aliter constitutum esset pes, necessariò simul moueretur. Cuius demonstratio hæc est: sit crus ABC inflexũ in posteriora, quod dum progreditur in D, pes in plano erit in F, & genu in recta DEF, igitur cùm dum C transfertur in F, B, genu transferat extremũ cruris uersus K: fit igitur in L, & quia cum eo mouetur pes, simul mouebitur retrò & antè: contrahitur enim crus. In auibus uerò, quia uelocitas motus huius non esset necessaria (uolare enim possunt) suffragines quadrupedũ imitata est. Hæ enim in posteriora incuruãtur, non propter causas ab Aristotele enarratas, sed principaliter ut recumbere possent: nam si ad anteriora inflecterentur, nunquã quiescere possent. Etenim neq; humũ uentre attingerẽt, neq; æqualiter possent ia-



cere: quod incommodũ cùm aliàs maximũ esset, in graui dis foret exitiale, idem etiã auibus eueniret. Vnde homo cùm aliter sit dispositus, contractis cruribus in solo quiescere non potest: atq; ob hãc causam nates habere illum oportuit, ut sedere posset: propterea reliqua animalia cõmodè non possunt sedere, sed crus extendere cogũtur, ut homo cùm procumbere uult: sed homo crus & femur extẽdit: atq; ea de causa, quadrupeda per trãsuersum gradiuntur: cancri uerò etiã in obliquũ: hoc autẽ quia antè non bene prospiciũt ob pupillã, nihilominus & ipsi antrorsum ferũtur, licet quidã magis in latus: lacertæ uerò, & quæ sunt huius generis, quæq; sub terra latent, cùm lenem habeant cutem & durã, & pondus corporis maius quàm pro uiribus, uerrunt terrã: ideo crura diducta habẽt. Lacertis etiã longitudo corporis accedit, unde inter serpẽtes & quadrupeda, talia media sunt, natura semper medijs extrema copulãte. Atq; in hoc medio genere, etiã continentur quæ plures habent pedes. Ex his liquet, cur aues tantùm duos pedes habeant, quoniã pluribus quàm quatuor signis mouerẽtur: nõ sunt igitur gryphes, ut aliqui dicũt, non enim sanguinea essent animalia: aues uerò alas habere oportuit, quoniã moribus & natura inconstantes erant: itaq; cibo selecto uiuũt, seminibus, & animalibus: quæ cùm sparsa essent, aut in summitatibus ueprium, non nisi ab alatis colligi poterãt. Pari ratione pisces, si pedes haberẽt, unico illo principio carerent. At dices, cor omnia habent animalia, quomodo igitur principio uno cõmuni carere possunt? Sed inquit Aristoteles, principiũ hoc, in insectis toto extenditur pectore, diuisumq; est: cor autẽ, non nisi in sanguineis animalibus: testudo uerò, quæ corde auulso uiuit, dubitationem habet: sed de

Homo cur nates habeat.

Gryphes non esse demonstratur,

ſed de hoc aliâs. Nunc autē quomodo animalia moueantur, doceamus. Duplici autem in motu parte quieſcente opus habēt: altera intus quæ dicta eſt, reliqua extra, cuius etiã in exēplo meminimus: nam ſeu pulſio fiat, ſeu tractus, niſi ab aliquo exterius quieſcente fieri nequit. Velut ſi quis in naui malũ trahat aut impellat, fruſtra aget nauim, ſi extra nauis mouebitur. Principiũ autem motionis in animalibus, eſt appetitus: unde ſenſu offerēte quod appetitur, non aliter quàm in machinis trochleis laxatis, unaq́; aliã trudēte fiunt motiones. Sed in machinis abſq; mutatione qualitatum, cùm in animalibus ex ira incaleſcãt, in timore ac triſtitia refrigerētur. Etenim omnes hæ perturbationes, cùm calore aut frigore fiunt, & cùm cordi cõmunicãtur, totũ etiã mutãt, rubore, pallore, horrore, tremore. Siquidē uiſa res appetitionē excitat, hæc autem affectionē, quæ inſtrumentũ actionis præparat. Principiũ autē omnis motionis, et præcipuè quæ ſecundũ locum fit, eſt cor: quod cùm quieſcat, quatenus eſt motionis principiũ, & ut etiam quieſcentis partis: ut ſi dextra pars moueatur, ſiniſtra quieſcente: conſtat cor quaſi duplex eſſe principiũ: at unũ tantùm eſſe oportet, atq; immobile: hoc enim etiã de cœlo eſt demonſtratũ: anima ergo ipſa hoc erit, atq; una immobiliſq;. Eſt aũt appetitio, mediũ quod mobile mouet: inſtrumentũ autem, ſpiritus, qui partim grauis eſt, ut leuia poßit deprimere, partim leuis, ut grauia poßit attollere: atq; idē in immēſum extenditur, ac etiã in arctũ cogitur. Sunt igitur in animalibus ſex: quæ immobilia, anima: quæ immobilia partim, & partim mobilia, quatenus principiũ, ut cor in perfectis animalibus, & in imperfectis cordi proportione reſpondens: quæ mouēt & mouētur, ut crura quæ à corde mo-

Demonſtratio oſtendens animam eſſe immobilem.

uentur, & pedes mouẽt, quæ solùm mouẽtur, ut extremæ partes: mediũ motionis, ut appetitio et affectio: & instrumentũ, quod est spiritus. Motionũ etiam tria genera: uoluntariũ, ut cruris: inuitũ, ut palpitatio cordis, & uirgæ erectio, fiunt enim ab affectibus, sed uolũtati non paret: & naturale, ut somnus, uigilia, concoctio. Inuitũ motum agunt, cor et uirga, quia principia sunt: ob id non par est subijci alieno imperio, sed quasi ex affectibus ut principalia moueri: cor enim animalis, principium iam geniti: uirga, generãdi. In principio uerò uel leui facta mutatione, quemadmodũ in temone, magna fit in extremis: unde leui ex timore, magnus pallor, & titubatio, & tremor prouenit. Memoria uerò & spes, ex usu eiusmodi motuũ quasi spectrorũ, nunc magis, nũc minus causæ eorũ sunt. Itaq; de motibus omnibus causisq; eorum, hæc dicta sint in animalibus. Partium uerò quæ uoluntario motu mouentur, nulla extincto corde mouetur, quoniam ultimum est quod moritur, cessatq; cuspis & basis ante alas: alæ enim post omnia alia cessant, palàm autem quod non uoluntariè mouetur hoc principium, licet talium motuum in alijs membris causa sit. Nihil etiã prohibet quin auulso corde, animalia moueantur, ac aliquantulum uiuant: non tamen uerè uiuunt, abest enim anima: sed consuetudine spiritus imbutus, agitat uincula.

Motionũ genera tria.

Cor quomodo ad reliqua membra se habeat.

Porrò discrimina quæ in animalibus à magnitudine sumũtur, maxima sunt: & à propagatione, & cibis, tum etiam cura, ortum habent. Quæ enim locis humidis aluntur, & ubi sit copia pastus, maiora & pinguiora euadunt: uelut in Epiro Aristotelis tempore, ubi locus paludosus, & pabuli copia: nec usq; ad nonum annum uaccis taurus admittebatur, hoc enim ad magnitudinem incrementi

Vaccæ immensæ magnitudinis.

menti plurimùm conducit, cccc educabantur ad hoc, quæ regi seruabantur. Cùm alij tentassent translatas sic educare, non uiuebant: aut non ad eam magnitudinem peruenire poterant. Erant autem natiuæ adeò proceræ ut à stantibus emulgerentur, lactisq; amphoram, dictu mirum, redderent. Albertus quoq; refert, in Phrysia, nulla cura, sed sola pinguium pascorum causa (est enim locus palustris, & pabuli copia abundans) boues ad equorum magnorum altitudinem crescere. Iuuat etiam ad magnitudinem, si uituli castrentur: plurimũ enim crescunt, cùm incrementi tẽpore castrantur, quoniam humidiora redduntur corpora. Sed neq; ceruis cornua excidunt, si postquàm nata fuerint, castrentur. Mirũ autẽ est, bobus cornua non cadere, ceruis autẽ singulo anno: cùm tamen cornua boũ pelli annexa sint, ceruorũ autẽ oßi: neq; enim aliter sustineri possẽt. Indicio est de bobus, quod oßi non inhæreant, tum quòd absq; labore detracta cute auferantur, & quòd in Phrygia (ut Aristoteles refert) boues mobilia cornua habeant. In boum etiam genere tam fœmina quàm mas cornua habet, ceruæ autem fœminæ cornibus carent, ob magnitudinem pondusq;. Inutilia enim essent, dum grauidæ sunt. In proceßu ætatis augentur ramis, adeò ut Albertus referat, uidisse unum qui XXII ramos in cornibus haberet, in singulo scilicet XI. atq; existimant, pro annorũ numero augeri. Itaq; si sic esset, oportuisset ceruũ illũ solùm XI annos habere, atq; ita parũ uiuerẽt. Aut si in singulos annos unus ramus adderetur ad numerũ, aliquos esse cũ centũ ramis. Omniũ enim cõfeßione diu uiuit, nemo tamen hoc uidisse se unquã affirmat. Quòd si dicas, cùm perueniũt ad certũ numerũ ibi cõsistere: iam in prima iuuenta consisterẽt, de-

Cornua boũ mobilia.

Cur uaccæ cornua habeant, ceruæ nõ.

Ceruus cũ XX ramis in cornibus.

Ceruos non ostendere numerum annorum numero ramorũ in cornibus.

inde fermè omnes cũ tot ramis inuenirentur: quod tamẽ falsum est. Aut ergo nõ singulis annis mutãt cornua, quod magis uerisimile uidetur, cùm incrementum tantæ molis, cùm tã insigni duritie nimis uelox foret, aut saltem horũ ramorum numerus, maiore interuallo quàm unius anni indiget ut augeatur. Arescunt ceruorum cornua, si sub diuo iaceant, uel cùm cerui ipsi consenuerint. Apud Arginusam in monte Elapho, Aristoteles refert, ceruas nasci aure scissa: quod mirum non est, contracta iam diu labe per multas generationes.

Ceruæ scissa aure naturaliter causæ sexuum at animalibus.

Causa uerò sexus in animalibus triplex fermè uidetur, aqua, uentus, & ætas parentum. A iuuenibus enim masculi, ac uento boreali flante, & aquis purioribus generantur. Atque id maximè in his quæ unum tantùm aut duos pariunt animalibus, ut elephanto, camelo, uacca, capra: sed maximè in ouibus. Ex contrarijs, contraria. Adeò uerò in ouibus uentorum ratio dominatur, ut uix ouem flante borea, arietem austro generari contingat. At in suibus eadem plurimum possunt, uerùm non adeò firma & inuariabilia, ut in cæteris, qui multos pariat. Et cùm aliquando solipes sit, uelut in Illyrio & Pæonia regione, plerunq; autem bisulcum, neutrũ tamen genus æmulatur in partu: siquidem parit plures, magis similis animalibus digitos habentibus: sed neq; illis, nam ea solent fœtus clausis oculis & imperfectos ædere, ob illorum multitudinem: sus uerò cùm plures ædat, omnes tamen perfectos & absolutos parit. Itaq; causa una uidetur discrimen in uno, ex quo cætera omnia confunduntur: cùm enim plures pariat & non habeat digitos, perfectos parit. Et rursus, quia perfectos parit, & plures, ideo neq; bifidũ est, neq; solipes. Solet enim natura uelut & ho-

Sues solipedes ubi.

Digitos habẽtia animalia, cæcos fœtus ædũt.

& homines, cùm in uno aberrauerit, in pluribus etiam à solito deuiare. Sic illi talus est, & non est.

Transferũtur etiã animalia, adeò procul à natura propria, ut nõ satis cõstet de genere, uelut de bomaso Aristoteles refert, quẽ cõstat esse è boũ genere, et tamẽ adeò diuerso, ut aliud quippiã uideatur: nec dubiũ est, quin ipsũ uiderit Philosophus, postquàm tã accuratè eũ describit. Gignitur enim in Messapo Pœoniæ mõte bos eiusmodi, sed cornua semper recurua, et crinis iubæ equinæ in collo similis illi est. Stercoris immensam molẽ spargit, quo etiã insequentes à se abigit, tũ canes, tũ homines: illo etiam bomasa paritura, circùm tãquã uallo aut aggere se munit, aduersus belluas satis tutò, aduersus homines non sat scio: ferũt tamẽ adurere quæ tetigerit: et eiaculatũ uenatores ac canes si tetigerit, obcæcare, neq; solũ multum et liquidũ, sed et lõgius eijcere atq; urẽs. Cæterũ magnitudo lõgè maior quàm nostris bobus: nã septem uiri in corio unius extẽso sedere poßũt. Iure autẽ admiratur Aristoteles, cur huic animali inutilia cornua natura fecerit? quandoquidẽ in se recurua sint: quod etiã in multis alijs animalibus, quasi proprij muneris oblita, quod est optima semper eligere, fecisse uidetur. Vt etiã in ceruis, cũ ramosa illa moles ad pugnã sit inutilis, ad fugã uerò grauis et impedita, maximè in nemoribus. An uerò solũ in perfectißimo etiã sapiẽtißimè solũ se geßit, quasi in alijs minima cõtẽnẽs? Nõ herclè, si quis uel ad brucos solos animũ intẽdat, aut si quid uilius est, artẽ enim et diligẽtiam mirã undiq; perspiciet. Et ipse tãtus philosophus naturã cuius admiratiõe tenetur, destituit: nec tueri audet, quod principijs nõ sufficiẽtib. inniteretur, malignè cũ eo animali innoxio illa segeßisset, si quod stercore posset satis se tueri, consultò

Bomasus.

Cur quædam in animalibus non optime facta uidẽtur.

Aristotelis accusatio.

consultò cornua circunflexisset, ne ad pugnam esset paratior. At quis non uidet nostra principia esse felicißima, quæ dubijs omnibus absq; naturæ accusatione satisfacere possunt, Cùm enim bomasus bos sit, qui à principio ab hominibus domitus, quòd ferox esset & magnus, cornua arte recurua hominum, nõ natura accepisset: ubi greges in libertatem aliqua gentis uicinæ calamitate se receperunt, filios similiter recuruis cornibus progenuerunt: atq; ita ars in naturam, in similibus quæ nõ rem decernunt, sed qualitatem, transit. Aut quia quemadmodũ elephas cum dentibus nascitur, imò culmis illis, ita forsan bomasus cum cornibus, quòd uel ob diuturnitatem moræ in utero, uel humoris acredinem contingit: atq; ita, ne simul parens & fœtus rectis cornibus pereat, sagax natura, cornua in se retorsit. Vt enim ea magnitudine et stercorea natura illum armaret, coacta est ita effingere, ut nõ nisi natis iam cornibus nasceretur. Quòd si ita est, liquidò apparet, cur necessarium fuerit eadem in se esse recurua, non igitur natura hoc uel illo modo deliquit.

Animalia pilosa cur sibi similes generant.

Cæterũ pilosa omnia animalia sibi simile generãt, quoniã perfecta sunt: atq; ob id necessariò uehementer calida. Quæcũq; autẽ animalia setis caudã habẽt præditã, minore sunt capite mandibulisq; maioribus, ut equi atq; asini. Constat autem rationes has non conuerti. delphines enim primum ac balenæ, simile animal generant, non tamen pilosi sunt. Videtur ergo id nõ esse causam, uelut si quis dicat bipedem sentire, non autem quia bipes est, sed quoniã sub animali bipes cõtinetur: animal per se sentit. De setis autẽ forsan alia ratio est, nam setæ tutelæ causa sunt, ut molestiam muscarum abigant. His ergo corpus oblongius collũq;. Longiori collo paruũ caput debetur, ne deforme

ne deforme animal sit. Nouerant autem animalia non solùm membrorum propriorum, sed & aliarum usum rerum atq; utilitatẽ. Refert Aristoteles, testudinem cum uipera pugnantem thymbram, mustellam autem rutam deuorare. Recitat Auicenna, uidisse oßifragam cum uipera pugnantem, & ex pugna ad herbam se recipientem quæ soncho similis erat: quam cùm quidam experiendi causa subtraxißet, rediens auis, nec herbam inueniens, statim perijt. Vrsos etiam ferunt, ubi primùm è latebra exierint, deuorare arum, ut contracta ob inediam intestina distendatur. Testudines etiam lutariæ ædita oua scrobe effoßa condunt. redeũtq; post xxx dies, ac fœtus æditos ad aquam ducunt. Amiæ quoq; agminatim pugnant, ut lamiam quandoq; superent, quanquam longè dispari bus uiribus ac corporũ magnitudine. Siluri etiam, masculi præsertim, ædita à coniuge oua, quinquaginta diebus adeò intentè custodiunt, ut ne oua deserant, à piscatoribus capiantur. Porrò in animalium constructione mirum in modum solicita etiam natura fuit, ut singulis oßibus suam membranam circunduceret, ne os humido carnis impleretur, ipsum uerò carnem uicißim læderet. Vnde ea mẽbrana corrupta tam os quàm caro corrumpi solet. Vocaturq; is morbus ab aliquibus syderatio. Sed cur animalia cornuta? Dicũt, defensionis causa: at nõ dentibus melius se tueri poterãt? nõ igitur dentibus superioribus carẽt, quia cornuta: sed ob id cornuta, quia superioribus dẽtibus carerent, atq; cũ quadruplici uentre. Carere autẽ oportuit dẽtibus illis, ut herbis uescerentur. Nã si haberẽt, nõ se tuerentur alio quàm dẽtibus: sangui neq; degustato aspernarẽtur herbas et folia. Horum cùm sit maxima copia, sic animalia quædam cõstituere oportuit,

Naturæ diligentia in animalium constructione.

Animalia cornuta cur facta.

tuit, ut se dētibus tueri non possent. Indicio sunt equi, ursi suesq;, qui cùm dentes anteriores habeant, herbisq; uescantur, equi quidem calcibus potius quàm dentibus se tuentur, nisi edocti. Sues fructibus et animalibus uescuntur potius quàm herbis. Vrsi in ferinos mores facilè degenerant, nec facilè herbis uescuntur. Itaq; si dentibus carent, cornua habēt: nam cornibus se ulsciscētes, sanguinis dulcedinem nō sentiunt: ob id etiā ceruis cornua arma licet non sint, adsunt tamen: dētibus enim illis carent: non igitur quia cornua habeant, dentibus carent: neq; enim finis causa, illis cornua sunt. minoribus uerò addita uelocitas: quoniam cornua inutilia forent, ut leporibus, cuniculis, sciuris. Palàm est igitur, quòd aliter fingi nō poterāt.

ANIMALIA IMPERFECTA.

CAPVT XXVIII.

Animalia è putri materia & exanguia cur.

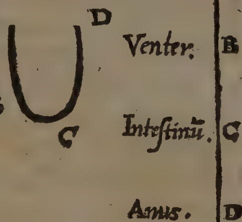


CVR exanguia animalia genita sint, ratio fuit ornatus quidā uniuersi: uelut etiā in homine pili, et unguiū segmina excrementaq; fœda, necessitatis causa: fœdius autē inanimatū animato. Vis uerò Solis ualida, ne generatio deficeret, cùm facta esset, ex quacūq; materia necessariò progenuit, cùm aqueū humidū absumptū pingui manēte foret. Ob hoc in calidis regionib. et æstate magis, talia generātur. Quæcūq; igitur perfectā coctionē et principiū absolutū, assecuta sunt sanguinea, et hæc cum corde: quæ aūt non, exāguia uocamus: quæ omnia uisceribus carēt, corde, iecore, renibus, pulmone, septo, atq; uesica, tum testibus: deficit enim, ut iam suppositum est, id ex quo debēt procreari. Neq; idē est exāgue esse, & ex putredine gigni: mures enim sanguinē habēt, et ex putri materia creari possunt. Et rursus, multa nō ex putredine genita, sanguine

guine carent, ut astaci, & polypi, ac sepiæ. Sunt autem quædam cum utilitate euidenti humani generis, ut apes, & bombyces: quædam non, ut scorpij ac muscæ: iuuant, nec obsunt bombyces: obsunt, nec iuuãt scorpij: culices nec iuuant, nec obsunt, ut locustæ canoræ, quæ sub terra latent, quas uocamus grillos: iuuant ac nocent, ut apes & uermes. Horum autem causas & principia, in libris de Arcanis æternitatis locupletius explicauimus.

Exanguium prima duo genera.

Nunc autem duplicem differentiam, in his considerare expedit: alteram in substantia, quoniam exãguium (ut Aristoteles refert) duo principalia genera sunt, in sectũ, atq; crusta intectum: quibus omnibus commune est os, uẽter, intestinum, & locus per quem excremẽta reijciũt: quæ quidẽ in



sanguineis & exanguibus in una linea sunt, sed in turbinatis atq; polypo, linea illa inflectitur: atq; eo fit, ut anus sit ori ꝓximus, in his ut in reliquis maximè distãs, uelut in figura uides. Sũt tamẽ qui ricinũ ano carere credant, eo argumẽto, quòd sine cibo septem diebus uiuat, minus cum eo. Animal est fœdũ uisu ualde, capite paruo, uẽtre magno duroq;, phaseli magnitudine: colore cineris, sed quasi flauo commixti, canibus proprium atq; infestum. Alia membra quædam habent, quædam non, uelut caput, crura: sed omnia cordi quippiam proportione respondẽs: cùm nullũ tale uerũ cor habeat, atq; ideo etiam pulmonibus uacet. Id quoq; quod in corde proportione respondet, concoctum est, & succus est sanguinis uim

habens

habens, in testaceis mutis seu papauer uocatur, quod ob id suauissimũ gustu est: indicio quòd sit pars optima, & semper in medio posita dextri atq; sinistri, in animalibus quæ mouentur, in immobilibus autem oris & ani. Et ob id etiam in his uenter permeat papauer, quoniam si à latere esset, ob testam distendi nequiret: intestino autem in his atramentũ annexum, & utrunq; à latere: ob id, ut excremẽtum quàm procul distaret à principe parte. Est autem ob id etiam papauer, siue ouũ in latere, non in medio testaceis omnibus, ut commodius intestinum deduceretur, quod in omnibus exanguibus singulare est, aut modicè, idest semel aut bis tantùm replicatum: ob id etiam, quoniam principium non in medio est, quæ papauer habent, quasi in latus mouentur: motus enim similis situi principij, principium autem motus in corde. Echini igitur cùm ex natura pectinum sint et ostreorũ, ouum habent in latere, quo fit, ut cùm continuum habere nequeant, ob causam dictam, & sati sint, ut rationem imparitatis & obliquitatis seruent, quinque oua necessariò habuerunt: quod imparem numerum (ut ostensum est) seruari necesse sit: neque unum, nisi continuum, sufficere poterat: at continnum non licuit esse, neque tria sufficiebant, in tam amplo spatio: nec septem, quoniam nimis angustum locũ relinquerent. quinq; igitur esse oportuit. Quamobrem & totidem uentres, ut demonstratum est: totidẽ quoq; dentes, qui uentribus inseruirẽt. Sunt igitur quasi quincuplex animal: nã in exanguibus, quædã multiplex potestate principium habent: uelut iulis, quã centipedam uocamus, quæ XLIIII tamen, non centum pedes habet, hæc autem diuisa per transuersum & uiuit et mouetur: hoc uerò superius diximus. Vt ergo ad rem redeam,

Exangula, quid pro corde possideãt.

Echini cur quinq; oua habeant.

deam, quæ crusta integuntur alia quidẽ tenui, ut locustæ: alia ualida, ut ostrea. Sed de aquaticis animalibus, sermo in aliud tempus differatur: nunc autem uideamus, cur insecta plerunq; sint anulosa. Constat enim principiũ motus in aliqua parte esse oportere: quæ si tota dura sit, moueri nõ potest, nisi pedibus, ut cancri: si tota mollis, multo minus, quoniam non est quod firmum sit: oportet igitur, ut alternatim partes duræ cum mollibus commisceantur, quasi per anulos. Et rursus cum his animal sese colligit in unum, ac laxat, atq; loricæ instar, tum costarum à lædentibus se tuetur, duris partibus molles tegentibus. Id uerò ratione cõtingit: nam hæc animalia cùm parua fuerint, sugunt potius quàm edant, ut muscæ, uespæ, apes: quanquã Aristoteles adeò diligens fuerit, ut in apibus & muscis dentes deprehenderit: quod difficilius etiam est in muscis, cùm promuscidam habeant qua humidum colligunt. Ex humidi igitur liquidiore parte, mollis substãtia: ex terrena, anuli generantur. Cùm uerò calor admodum sit debilis, id humidum potius cogit quàm concoquat: ideoq; lenta illa materia conficitur, ex qua erucæ corticẽ, araneæ telam, apes ceram, bombyces sericũ, taliáq; eiuscemodi faciunt. Ob id etiam pauca emittunt excrementa, & diu absq; cibo uiuunt. Edere non possunt ob mollitiẽ: & si ederent, non possent concoquere, ob caloris imbecillitatem: edunt & concoquunt quæ magna sunt, ut polypi: hi enim maximi inter exanguia, & tamẽ magis exsugunt cirris, quàm ore edant. Plus tamen longè crescit, quàm pro uitæ ratione: ferunt enim non plus biennio uiuere. Hæc tamen causa est, quòd genita è putri materia non grandescant: atq; eo magis, quòd colligi tanta materia casu non potest: unde initia exigua, & quæ sequũtur

Insecta cur anulosa.

Apes & muscæ dentes habent.

Insecta cur multa efficiãt ut sericum.

Insecta cur diu absq; cibo uiuunt.

Animalia è putri materia genita cur parua.

incremẽta initijs correſpondẽt. In calidis tamen regionibus maiora, uiuaciora, robuſtiora. Secundũ diuiſionis genus, ex ſuperiorib. repetere oportet. Dictũ enim eſt, quoniã quæ generãtur, aut ut ex animale animal, aut ex ouo, aut putredine generãtur. Aues & quadrupeda, oua perfecta efficiũt: piſces & exanguia, imperfecta, & quæ exterius ſuſcipiãt incrementũ, de quibus ſolis hîc agendũ eſt. Sic et quæ ex putredine gignũtur, alia uermes, qui nõ immutãtur: alia uermes prius, inde in animal ſui generis trãſeunt: alia non ſine affectu animalis primò ſic gignũtur, uelut apes. Conſtat igitur, uermiũ primã & facillimã eſſe generationẽ: ſed de his ſatis. Quæ igitur ortum habent à uermibus, ut papiliones, & necydali, triplicẽ ortum omnia habẽt: primò, cùm ex putri materia uermis gignitur: hic edit, quoniã incremento indiget, & ut humor ille colligatur, quo ſe ueſtire queat: & ob id etiã excremẽta reijcit. Secũdò, putamine duro ſibi obducto, uermis quaſi in ouum tranſit: nam nullum membrũ ei diſtinctũ remanet, nedũ ut comedat, aut excrementa reijciat: immobilis, ſed tamen ſi tangatur, ſe cõtrahit, atq; tunc chryſalis ſeu aurelia dicitur. Vltimò uerò, ex ouo erumpit nympha ſeu papilio, qui & uolat, & ſugit, & oua parit. Siquidẽ non hoc ſolùm his animalibus propriũ eſt, quæ ex putredine gignũtur, ſed etiam ex his quæ quoquomodo ex uerme, ex ouo genito, tranſmutantur in aliam formã, uelut bombycibus. Palàm enim eſt, bombyces oua parere ſub æſtatis fine, quæ in panno ſeruantur uſq; ad uer, loco non frigido. Et ex his Soli expoſitis, uermes bombycũ generantur. Quatuor uerò nomina habere hæc, haud obſcurum eſt: tria, pro temporum ratione, atq; commune: uelut in ſericis erucis, quod nomẽ eſt animalis, ab initio uermis, pòſt bom-

Papilionum generatio.

pòſt bombyx, inde necydalus. Et in erucis, uermis, pòſt aurelia, ultimò nympha. Sed uerba philoſophi aliquantulum peruerſa ſunt. Eruca ergo atq; bombyx, animalis generale ac proprium nomen eſt. Differũt tamen necydali à nymphis, quia neq; uolant, neq; ſugunt necydali. Quædam uerò ex nymphis, adeò ouis abſumuntur, ut ſub autumno fermè totæ in ea tranſeant, ſolusq; cortex relinquatur atq; ſuperſit. Erucarum tranſmutatio hæc plerunq; ter ſeptenis diebus fit. Pereuntq; nymphæ omnes ſub autumno, ſenio incuruatæ, aliſq; decidentibus: quædam etiam inſecta, ut tabini cæcitate, & aqua intercute.

Sunt autẽ multiformia animalia, quæ ex putredine gignuntur, quoniã ex eadẽ materia uiuunt ex qua gignuntur: materia autẽ ex qua gignuntur, ut aliâs dictum eſt, infinitarũ fermè eſt ſpecierũ. Cùm uerò nutriri ac cõmodè degere oporteat, ſingulũ in ſuo loco minimumq; fit, propria forma indiguit: quæ uerò uagãtur, ſimilia ſunt, ut erucæ, muſcæ, formicæ. Variant etiam in coloribus, ob ſiccitatẽ ac tenuitatẽ: ſplendet enim cutis eorum, ideoq; colorum minimas quaſcunq; differentias oſtendit, alias etiam gignit, atq; ob hanc cauſam denſa cute ſunt talia, quare & abſq; plumis ac pilis: hæc enim foraminibus indigent. Erucæ tamẽ & uermes multi, piloſi ſunt, ſed raris pilis, quoniam interualla foraminũ magna, pro animalis ratione, eſſe oportet. In conis cedri, uermis oritur fabæ longitudine, capite formicæ, ſed depreſſo, corpore rotundo, duobus in anteriore parte circulis, loricis duodecim, ternis utrinq;, ſed iuxta caput pedibus, ut partim repat, partim gradiatur, ſitq; medius inter uermẽ & formicã. Vide quantũ diligentiæ natura in minima re collocauit: uiuunt talia in loco ubi naſcũtur, & translata etiã in ſi-

Animalia è putri materia genita, cur multiformia.

Exanguia cur abſq; pilis & plumis.

Vermis cedri.

Inſecta quomodo alãtur.

milibus, plerunq; in dulcibus. Narrat Ioachimus Fortius uidisse, qui ex auellana quæ uermem continebat, affirmabant serpentem magnitudine & forma educasse: nam nuce usq; ad uermem diuisa, eoq; illæso, nucem in lacte condebāt, & uas Soli exponebant, sed ita ut uermis à Sole haud tangeretur. Ob id ea parte qua Sol radiabat, uas contegebant, ita multis diebus alebant. Pòst, lacte addito rursus exponebant Soli: lac autem ouillum esse oportet. Referunt etiam, uermem qui in ruthæ folijs inuenitur, ijsdem educatum, uiginti diebus superuiuere.

Insectorū genera & differentiæ.

Genera autem exanguium, omißis nunc marinis, tria sunt: alia uolant, alia repunt, alia ambulāt. Quæ uolant, quatuor differentijs distinguuntur: quædam enim memoria præstant, domos sibi eligentes, ut apes: quædam non, sed uaga & dura, ut scarabei, quos à cornibus ceruos uocant: quædā oblonga, quæ ex aurelijs fiunt, quatuor alis prædita, quòd duabus difficulter sustinerentur, ut papiliones & locustæ: quædam breuia, quæ duabus alis contenta sunt, ut muscæ. Quæ uerò repūt, omnia sub uno genere continentur uermium, tametsi plures etiam eorum sint species. Quæ autē ambulant, alia ut erucæ, quas neq; rectè dixeris pedibus carere, nec habere: alia ut aranei & scorpiones manifestis, imò etiam longis pedibus. Sunt præter hæc (ut dixi) animalia singulis rebus propria, forma uiribusq; diuersa, sed tamen quæ ad hæc prima genera reducātur. Porrò cùm in exanguiū genere prudentißima sint apis & formica, utilißima uerò apis & bombyx: sequitur ut apis omnium sit tum prudentia, tum utilitate præstantißima, non solùm forsan exanguium, sed cunctorum, præter hominem. Id effecit altißima sapientia, ut intelligeremus non corporis magnitudine, sed anima, pru-

Apis cur facta sapientissima, unde argumentū efficax animorū immortalitatis.

ma, prudentiam cõstare: ipsam uerò animam nulla opus habere magnitudine, quæ ut minor sit (si quod magnitudine omnino uacat, paruum dici potest) eo esse excellentiorẽ, utpote & ipsam partem animæ mundi. Est autem corpus huic functioni accõmodatum, & generatio ipsa: nam ex mellis præcipua substantia quæ tenuißima est & sicca ac calida, gignitur: & mel ipsum à paruo animali, cùm ex rore subtilißimè elaboraretur, fieri necesse erat. Ex eo genere quod memoria præstat, nouẽ sunt species: apis, dux, fucus, uespa, crabro, teredo, sirenis minor, sirenis maior, & maximus qui bombyx, sed non sericeus ille, dicitur: tres ultimæ species solitariæ, reliquæ gregales: quarum tres primæ, eiusdem sunt naturæ: nam è regibus apes & reges nascuntur, ex apibus autem fuci. Omnium nobiliores inter hæc etiam sunt apes, quoniam hæ conficiunt ceram, mel, fauos. Rex ape maior est, & aculeum habet. Albertus, maculam in capite quasi insigne regium: apes magnitudine degenerãt, sed aculeum habent: fuci aculeo carent, sed regibus magnitudine pares. Itaq; hæc tria genera, in unũ conueniunt: suntq; fuci quasi nepotes regum. Sobolem paruã apum, schadones uocant. Mel conficiunt, quoniam in succingente alas parte folliculus est lucidus, ac ut mel dulce: simile enim fit à simili.

Apum generatio.

Mel cur dulce.

Apum regni administratio

Ratio uerò administrationis regni huius, talis est: alueo in quem confluxerint proposito, cùm fauos è floribus faciant, eos construunt initium à tecto facientes: obstruunt latiora foramina, si qua sint, & eadem materia pauimentum illinunt, ne bestiolæ ingrediãtur, idq; etiam amarioribus succis, ut tutiores sint: domos inde sibi construunt à tecto initium ducentes: pòst regi, demum fucis, sed has minores. Sunt qui existiment, regiã domum prius

confici: at postquàm unica illa est, ordinẽ sequi, propositum certum est. Cellas autem habẽt bipartitas, atq; fauis pro parietibus interseptas. Aditus aluei prior ex commose illinitur. Est autem commose, purgamentum ceræ nigrum, acris odoris, ulceribus salutare, tectorũ autem facies ex picata cera, quæ mitior est commosi: ceram ex lachryma arborum conficiunt: necnon etiam florum ipsorum substantia. Dum opus conficitur, à uere usq; ad autumnum quædam mellis, ex floribus ac fauorũ materiam deferũt, aliæ conficiũt ipsum mel, aliæ fauos, quædã erythacen (est autẽ quo fauorũ parietes iungunt, aliud à melle & propoli) aliæ poliunt opus: dum soboles educatur, quædã aquã afferũt. Matutino, cùm adhuc omnes silent, una duplici aut triplici bombo eas excitat, surguntq; ad opus, rursus cùm redierint, una leui susurro alueum circumuolitans, somni uices imperat. Excremẽta, quod fœteant, uolantes eijciunt: aut si non licet, in certã aluei partem conijciũt. Præstantiores animalia in alueo nata occidunt, occisa extrà deferunt, ut etiam mortuos suos. Oderunt uehementiores omnes odores: & ideo unguentatos impetere solent. Adeò spiculis nocent, ut Aristoteles referat, aliquando equũ ab eis occisum. Pugnant cum uespis, & inter se, sed non in alueis, sed iuxta: non in campis, deuictas perimunt. Reges nunquam prodeũt, nisi cum toto examine. Si sæpius euagentur, præcidũt regi alas: atq; ita uel inuitæ continentur. Si rex perierit, examen omnino dissoluitur ac discedit, nec ulla arte retineri potest, cùm plures fuerint, & soboles pauca, ut adhæreãt priori examini occidũt. Si discessum parauerit examen, apis una peculiari uoce præcinit per multos antè dies, & pòst cùm dies discessus appropinquat, aliquot circũuolant alueum apes,

Commose, quid.

Erythace,

apes, atq; inde digrediuntur. Si paruum sit examen, plerunq; maiori adhæret: si rex sequatur, eum occidunt. Si fermè paria agmina pugnant inuicē, aut in diuersas partes discedūt. Cùm aliquando examen apum morbo absumeretur, peregrinū aliud examen aduenit, & cōserta pugna, depulit incolas proprios, melláq; diripere cœpit: quod cùm custos animaduerteret, cedebat peregrinas: atq; tum incolæ insurrexerūt, & illas persequentes atq; occidentes, custodem minimè læserunt, quasi adiutorē suum agnoscentes. Imminentē tempestatē agnoscere certū est, quòd cùm adhuc serenū cœlum sit, tamen in alueo se continent. Si uentus flat, ne illas abigat, lapillū pedibus arripiunt & deferunt. Si Rex fessus sit, quod facilè euenit ob consuetudinē manendi domi, alarum paruitatē, corporis molem (est enim longior ape) eum deferūt. Si aberrauerit ab examine, solertißimè illū uestigant. Si mellis penuria adsit, uelut post ultimā aluei castrationē contingit, fucos in exiliū relegant: si pertinacius restiterint, occidūt eos, ipsorū quoq; cellulas spoliant. Si fucum quis præcisis alis immittat, ipsæ, incerta causa, omnium aliorum fucorum alas erodunt, quod mirum dictu est: fuci in gyrum atq; in sublime, non ut apes, cùm alueum exierint, ferri solent. Cùm cohærent inuicē, unáq; ex altera pendet in ramo arboris, quasi racemū effingentes, discessum parant: & ob id custodes sono æris pellūt, inspersoq; dulci uino ac melli commixto eas alliciūt. Et si regem capere contingant, illum sequuntur, & in alueum illum comitantes redeunt. Mel uernale suauius atq; cādidius autumnali, autumnale tamen solidius ob roris concoctionē, æstate enim factum est: imbribus minus mellis, quoniam neq; ipse laborant, nec ros decidit, sed soboles copiosior. At per siccitates,

In melle colligendo ac cera compendiũ.

mellis plurimum, sobolis parum: ideoq́; mel & oliuæ eandem sortem subeunt, quòd siccitatibus utraq; iuuentur, minuanturq́; imbribus. Ob id præstat custodem hæc animaduertere, ut sciat compendium ex utroq; facere: nam neq; soboli per siccitates operam dare conuenit colligendæ: & melius est per imbres sobolem admittere, melq́; dimittere. Similiter nec illud prætereundũ, in quo nunc delinquunt: nam colligũt mella solùm, tertio anno apes excindentes, uacuantesq́; aluearia, unde coguntur nouellis in uacuos alueos immißis, rursus tertiũ annum expectare, ob disciplinam amissam: cùm (ut Aristoteles refert, Columellaq́; aptißimè describit) bis solerent aluearia singulis annis castrari, initio æstatis quatuor ex quinq; partibus, tum mellis, tum ceræ auferentes: & sub autumni fine, ex tribus duas, quòd hyeme nihil apes sibi parare possent cibi: atq; ita totius mellis ac ceræ partes fermè tres, ex quatuor subducebant examini, quod quandoq; in decimũ perdurat annũ, afferentes iniuriã. Vnde liquet, robustiores apes quandoq; ad duodecimũ annũ posse peruenire, sed examine in decimo absumpto etiam ualidiores, quæ tum etiam ob senium sunt imbecilles, inopia pereunt. Iure meritò autem, tot uiuunt annis, cùm ex melle progignantur alanturq́;, tenuißima, pura atq; concocta substantia: quod argumentũ esse potest, quantum etiam humanæ uitæ proferendæ cõmodi & auxilij afferat. Cæterum apum communis uita sex est aut septem annorum: ut pro regionum etiam qualitate & uexationibus uarietur. Quòd si in castratione autumnali plus adimatur mellis quàm oporteat, reddere oportet, aut dulci uino & sandaraca nutriẽdæ. Est sandaraca idem quod erythace, uel cerinthus amari saporis, inueniturq́; in fauorum cauitatibus.

Argumẽtum quantum mel uitæ producendæ commodi afferat declarans.

uitatibus. In uniuersum autem apes conficiunt ceram, mel, propolim, erythacen, comosim, pissoceron, seu picatam ceram. Fauos construunt ex his, neq; materia differunt. Propolis est tam grauis odoris, ut nonnulli pro chalbano in suffitu utantur. Erythace Arabica lachryma minor, sed non multum absimilis: conficitur enim ex arborum succo & rore: fucos tanquam seruos ad opus primùm emittunt, coguntq; labore: regibus amplas & magnificas ædes extruunt in parte aluei semota, & tuberculo eminētes. Hæc de apum solertia, regimine, atq; prudentia, quod intentum fuit: nō ut historiam scriberemus, uelut quòd fumus stercoris iuuenci, apibus sit salutaris, aluearia siccet, occidat noxia animalia: uel quòd è stercore uituli primogeniti, aut citrariæ succo ora uasculorum illita, earum digressum prohibeant: certùm est enim melissophilo plurimùm eas delectari. Sunt apes generaliter nigræ, quoniā cùm leues sint, tenuis earum substantia facilè excoquitur: quod autem est excoctum & humidum uelut carbo, nigrum euadit: terreum enim manet, nec aërem admittit, ob humidi copiam, qua ratione & muscæ tales sunt. Apes tamen agrestes, iuxta Carthaginē: Peru, albæ feruntur, quæ minores nostris, multum conficiunt mellis, sed acrioris atq; diluti. Occludunt cera ostium aluei, canalemq; solùm per quem ingrediantur relinquunt. Sed & Aristoteles, albarum apum meminit. Contingere potest id, materia citra exustionē, concocta, aut ob tenuitatem in summa superficie resiccata. Persequuntur apes mel sublatum, cùm castrantur aluearia, tam solerti cura, ut uix abscondere liceat, inuentū deuorant & absumunt: inde orta opinio odisse fures ac furta: fures sanè è suo genere, qui non desunt, obseruant:

Apes quæ inuent.

Apes albæ.

Cur apes furta odire ferantur.

inuentos persequuntur & occidunt, maximè quod tumidi uix explicare se possunt.

Vespæ & modus capiendi eas.

Proximæ apibus ac earū generi uespæ sunt, quæ nec mel, nec ceram bonam progignunt: suntq́; pamphagæ, & ob id, in olla in qua caro sit, facilè capiuntur: oportet enim operculo obducto ollam ignibus superponere. Sub terra cellas faciunt. Matrices sunt autem uespæ maiores, in arboribus hyeme latēt. Ex his, uespæ primæ gignuntur, è quibus aliæ, donec absoluatur agmen, intereunt hyeme ineūte. Si uespam pedibus posterioribus prehenderis, sinasq́; bombū mittere, cæteræ quæ aculeo carent, ad illam ut masculi ad fœminam, auxilium tanquam allaturæ, aduolant.

Crabrones & eorum mirum

Crabrones & ipsi pamphagi, sed carnem maximè appetunt: muscasq́; capientes capite præciso secum asportant: fauos sub terra faciunt, & plurimos: omnes aculeo armantur: oculos habent post succinguli locum, scilicet infra alas, mel & cerā nō bonā faciunt in arboribus, uel (ut dixi) sub terra. Rex eorum ualde magnus est, ut nullū aliud exangue atq; uolatile.

Teredines.

Teredines crabronibus similes, sed uariæ & cupediarum appetētiores, ideóq; ad culinas aduolant.

Sirenū historia & mirum.

Sirenis autem minor, fuscus est: maior, niger & uarius: sed maximus, api similis forma, sub lapidibus in terra habitat: nonnihil etiam mellis & ceræ pallidioris cōficit, mel quoq; inutile: faui gemini terni'ue tantùm, quos in acutum tendentes, lapidibusq́; annexos ac præacutos adeò duros et crassos conficit, ut stylo ferreo uix terebrari queant, in quibus uermes albos nigra membrana obuolutos parit. Ex quibus uerisimile est, nouos bombyces oriri: nam sunt quæ uermes pariant, nec tamen ex his genus reparāt, ut muscæ & pediculi: nō enim

ex

ex eorũ partu genus reparatur, sed lendes nascuntur.

Proxima formicis prudentiæ et politiæ laus, die perpetuo et æstiuis noctibus in plenilunijs, cibaria erosa quæ germinant, recondunt, ne pullulẽt: eadẽ uia recedunt redeuntq;: cellas promptuarias faciunt, mortuos sepeliunt, pondera maiora trahũt retrò se agentes: moles quoquè maiores quàm ut ingredi poßint, diuidunt: humida cibaria è cauernis prolata in Sole siccant, atq; denuò recondunt. Interlunio quiescunt, quasi & ipsæ gnaræ eorum, quæ aguntur in cœlo. Diebus etiam quibusdam ueluti nundinas celebrant, cõcursatio enim ac quædã percõtatio manifestè inter eas percipitur. Credũtur & tempestates prænoscere, modò segniter laborantes, modò oua efferentes, seu ut pluuia madescant, seu ut madefacta non putreant: cibos ipsos in annum reponunt. Dum fodiunt suas domos, magnam sabuli & arenæ quantitatem efferunt: propagantur ex ouis proprijs, prius enato uerme, inde commutato. Sunt in noua Hispaniæ Indiæ occidentalis prouincia, ex parte quæ polum borealem, octo gradibus (ut dici solet) elatum habet, formicæ scarabeorum magnitudine, quarũ morsus, ut par est, dolores & tubercula excitat. Senes nostræ formicæ alas emittũt, sed parum uolãt: quod tamen à nemine fermè animaduersum uideo. Post formicas, aranei sunt, industria telæ ac uenandi: solæ fœminæ utrunq; agunt, masculi fruũtur laboribus fœminarũ, non ex uentre, ut bombyx, sericũ, sed exterius educit, quo telam texat: adeò diligens in uenando, tenaxq; reticulus, ut lacertulos cõprehendat, nam se demittens aßiduè uulnerat eos. Sũt qui fructibus aßistãt, qui in pratis telas texãt, qui in terræ foraminibus latitẽt animalculis insidiãtes, quæ repẽtè adoriũtur, alij culicibus

Formicæ.

Araneæ.

bus ac muscis aquaticis. Qui telas texũt, ubi quicquã inciderit, in eam primùm se in mediũ conferunt, quasi speculentur, inde ex eo in prædam feruntur. Commune est araneorũ generi, ut filij matrẽ occidant, nonnunquã & patrẽ: quod etiã faciũt scorpiones: causa est cibi inopia, quoniam animalia sunt frigida & inuida, & quæ sibi timent: iustè quoq; id agere uidentur, nam & parentes eorum proprios occiderunt: utile quoq; alijs animalibus, ne noxia hæc magis multiplicarentur: naturale uerò, quoniã eodem cum affectu à parentibus progeniti sunt. Parum uiuunt, ut etiam scorpiones, forsan & eadem causa: non ut formicæ, quas septem uel octo annis uiuere creditum est. Insidiatur formicis animal erucæ paruæ simile (sic interpretor Alberti, qui hoc uidit, uerba) in sabulo foueam sibi fingẽs, hemisphærij forma, in cuius apice, quasi polus, foramen existit angustum, ex quo improuisus insultat formicis, easq; deuorat: hoc, formicaleon ab Alberto appellatur. Sic aranea propriè muscis insidiatur. Muscæ oua pariunt alba, si magnæ sint, eaq; loco nigro affigunt: paruæ nigra, quæ albo atq; illa custodiũt: non tamen ex his genus earum propagatur, sed ex uermiculis, erucarum more fermè. Referũt autem in Darienæ prouincia occidẽtalis Indiæ, cimices esse uolãtes. Sed nil prohibet quippiam tale oriri: nam & apud nos inter herbas duo progignuntur animalia cimicibus similia: unum odore, non forma: alterum forma, non odore: neutrum tamen ex ea specie est: ita de illis dicendum. Sed ut ad institutum redeam, nullum animal non utile nobis gignitur: aranei tela, scorpiones ipsi corpore, hirudines dum uiuunt, in pura aqua contentæ, aliquot diebus inde uenis applicitæ, uicem sectionis exhibent, locus prius la-

Aranei et scorpiones matrẽ occidunt, & quandoq; patrẽ, & id iuste.

Formicaleon.

Muscæ oua pariunt.

Cimices uolantes.

Hirudinum usus.

cte illinitur, ut adhæreat: cōprimitur hirudo, ut dum ulcisci uult, uenam perforet: cùm remouere uis, sal insperge: acumine enim urit, & abigit. Cæterum, locus fumo calentis aquæ fotus, sanguinis copiam deinceps reddit. Ita hæc atq; similia, fortuitò utilia dici poßunt.

Non aspernanda est etiam cicadarū historia, cùm solæ fermè ex omni animalium genere ore careāt, sed promuscidem habent indiuisam, qua rorem sugunt. Vbi arbores desint, non sunt: unde neq; in campis, nec in pratis. amant solem: & ob id raræ in nemoribus, frequentes autem in oliuis, quòd Solem undiq; admittat. Diximus aliàs, in delicijs fuisse: mares, ante coitum suauiores, fœminas pòst, ob oua, ut Aristoteles refert. Canit etiam cicada capite abscisso, ut experti sumus, ac diu superuiuit: quod etiam ei locustarum generi, quod gryllus uocatur, accidit: is enim per medium diuisus & superuiuit & canit. Scarabelaphus, seu scarabeus ceruus præciso capite, utrinq; uitam diu seruat, sed tamen diutius caput uiuit: cornua habet mobilia, atq; inuicem concursantia, ramosa ut ceruus, nigra, nitentia, dura: oblonga ego habeo, quantum digiti minimi longitudo est. nō expers in medicina uirium est. Sunt & ex hoc uolantium scarabeorum genere, bene olentes: quos ab odore, pueri moschardinos uocant, excellentioris usus: tam pulchrè in exanguibus natura lusit. Sunt & domestici grylli, qui iuxta focū in muro delitescunt, plerūq; candidores, maximè ubi panis excoquitur: canunt uesperi, noctu prodeunt: palàm est putredine gigni, minus uocales quàm pratenses. Sunt & scorpij duplici aculeo in cauda præditi, quasi non unus sufficeret ad nocendum.

Cicadarum forma.

Gryllus.

Scarabelaphus

Scarabei moschati.

Scorpij duplici aculeo.

Pulices.

Sunt & animalia exāguia, quæ quia sanguine uiuant,

sanguinea

sanguinea uidentur: cuiusmodi hirudines, pediculi, cimices, & pulices: hi maximè sanguinem, pro corporis magnitudine hauriunt: qui parui sunt, masculi: fœminas, maiores, frequententer incubare cernuntur: nati uere, Maio pereunt: qui pòst nascuntur, sub hyeme, Augusto maximè, infesti: ob id Maius mensis fermè sine pulicibus: quod priores iam intereant, postremi nondum adoleuerint. Cõmune omnibus exanguibus, ut frigore et metu torpeāt: nõ tamẽ omnia, sed maiora: ea enim plus metus cõcipiũt, quoniã perfectius cognoscunt. Quæcunq; etiam ex his prædita alis, membranosas (ut sic dicam) habuêre.

Absinthij muscæ.

Sunt et animalia quædã, ut aliâs dixi, rebus propria: uelut absinthio muscarũ paruarũ genus quoddã nigerrimũ, dũ semẽ mittit: nã tunc calor intus plurimus, extra humidũ externũ uiget: fiũt ut in erucis grana folijs ac stipiti hærẽtia nigra, milio lõgè minora: è quibus auolat hoc genus, quod ui medica præditum est: breui talia pereũt: immunes ab hac peste buglossũ (borago hoc dicitur) et saluia nõ solũ, et multæ aliæ plantæ, ut beta, sed et in ipso genere bene natæ: uidẽtur autẽ amaræ, magis talia progignere ob calorẽ. Sic & ex pilis equinæ caudæ, in aquã stantẽ proiectis, prælõgi post aliquot menses progignuntur, Alberto qui se expertũ affirmat, teste: hos ego non uidi: muscas in absinthio & plura huiuscemodi, uidi sæpius: refert ipse, hos uermes in utranq; partem quasi duo habeant capita, absq; discrimine moueri. Ex pinu quoq; & picea πιτυοκάμπαι, genus erucarum uirulentißimum gigni atq; tanta copia, certum est, arborum folia omnino absumant. Vndecim constant anulis, præter caput et caudam, craßities minimo minor digito: longitudo craßitiei fermè quintupla, capite formicæ, facie erucæ, pedibus

Vermes è pilis equinis.

πιτυοκάμπαι

qua-

quatuordecim: quorum ſex priores unguibus hamatis, quibusq́; telam texũt: octo poſtremi ſerrati, quibus dum texunt folijs firmiter inhærent: cutis nigra, pilis tenuißimis, atq; rigentibus, ut plus lõgè urtica urant, unde uenenum tam exitiale: at uiribus hæ parum differunt à cantharidibus: ex uno enim in aliud genus fit tranſitus: tela pityocamparum tenuis admodum, et fractu haud minus quàm ſi ſericea eſſet, contumax.

Sunt præter ſupradicta animalia exanguia, alia abſq; numero, ut aſelli qui ſub urnis aquæ inueniri ſolent: aſili & tabani, qui carnibus ueſcuntur: bruci, ſilpha, coßi, ſcarabei fœdi: iulides qui quadraginquatuor habent pedes, cùm nulla animalia terreſtria alium magnum numerũ pedum ſortita ſint, neq; xx *aut* xxx*: ſed araneo aut ſcorpioni maximus pedum numerus aſcribatur à iulide, qui tamen decem pedes non excedũt. Cauſa huius eſt, quòd pedes ad perfectionem animalis attinẽt: ideo quãto pauciores, eo abſolutiores & firmiores: ob id homini duo tantùm, quadrupedibus quatuor, ob notas totidẽ, ut ſuperius dictum eſt. Sed ut pedeſtria perfectißima, ut animalia quæ ſunt bipeda, ultra hunc numerũ quo plures ſunt pedes, eo imperfectiora: ut aranei & ſcorpiones inter terreſtria, polypi & cancri inter aquatica, & eiuſmodi generis. Ob id neq; molle, neq; cruſtatũ ullum ſonum ædit: quoniã à perfectione multũ abſunt. Iulis autẽ tot pedes habuit, quia proxima eſt naturæ uermiũ, atq; media inter pedeſtria et uermes. Proxima enim ſunt pedibus carere, et numeroſos habere: quod ſint imperfectißimi. Vnde uidemus, nonnullis uermiũ generibus, quaſi toto uentre ueſtigia pedum ſubeſſe. Sunt & gallerucæ et canthari: atque hæc nunc hìc notiora, alia alibi, & poſteris.*

Iulis cur quàdragintaquatuor pedes, homo duos tantum habeat.

Nullum molle aut cruſtatũ, uocẽ aut ſonum ædit.

Quæri

Tineæ in niue.

Quæri potest, quænã sit causa, quòd animalia imperfecta tam facilè ubiq; generentur, & sub niuibus uermes, quod admiratione omnibus uideri potest dignũ, qui non animaduerterunt, in niue, quæ æstate seruatur, tineas gigni, & ob id non niuem potui immiscent, sed solùm in ea cirneas refrigerant uel aquam uini miscentes. Adeò fœcunda natura eorũ, quæ nos tantum odimus. Animal quoq; scarabeo simile habeo, quod haud fœtet, & molle est admodũ, celerrimum omnium quæ nouerim annulosorum (ut uocant) animaliũ, forma etiam à scarabeo multum differẽs: colore enim est fuluo, obscuro, nõ nigro, sex pedibus, duabus alis tenuibus perbreuibus, quæ caudam minimè tegunt. Caudam habet capiti similem, ut bicipitem eße dicas, locustæ marinæ formam in hoc quasi refert, nam cùm in capite os habet in supina capitis parte, duoq; ibi cornicula sub mento breuia, duo rursus alia in prona toto animali longiora, totidem in cauda, sed his duobus quæ in capite longißima sunt, breuiora. Ex his tamen, superiora inferioribus longiora sunt, et crassiora.

Animal miræ uelocitatis.

SERPENTES.

CAPVT XXIX.



SERPENTVM *naturam diximus esse siccißimam, non quia eis humidum aqueum desit, sed quoniam pingue tale est. Ob id iuniores minus noxij, nocentiores senes, cùm humidum aqueũ quo abundant, nihil prosit. Ob id igitur cornuti quidam, ut cerastes: alij ungulam habent, ut uiperarum genera quædam. Manifestum est autem, talia omnia esse malefica. Sed & testudinibus in cauda unguis quandoq; est, non absimilis gallorũ calcaribus. Opinor, quòd*

Testudines unguẽ in cauda habentes.

quòd cùm testacea sit, seu callo, seu amputatâ summitate, uelut & lacertis, duriorem renasci: sed corticibus ut calcaria constat. Serpentum autem ungues non dissecui, ratio tamen eadem est: nam & cornua talia sunt, solidiora, pinguiora: uelut monocerotis. Excoctum nanq; tale humidum, serpentum autem crudum. Testudines autem cornutas, meliores existimant: & planè tales esse uidentur, quòd immodicè sint humidæ. Pauca sunt ex hoc genere in nostris regionibus quæ edi soleant, præter has. Nam ranas à paucis annis citra, edere Itali consueuerunt: hæc tamen citra horrorem. Apud Indos tamen, Peru yguana lacerti genus est, quod & in aquis & terra uiuit, & inter arbores, fœdum aspectu, sed tamen gustu iucundũ, præcipuè oua. Cùm enim apud nos omne hoc genus inuisum sit, quòd succo careat: apud Indos, ob aëris caliditatẽ, & humidam substantiam, ut crescunt, ita etiam pingues euadunt: & ob id esui apti, præsertim quòd in aquis etiam degant. Neq; hoc serpentum genus est, quòd quatuor habeat pedes & in aquis uersetur: pinguescit affricto arena uentre, nouo inuento, ut ferũt: nec mirum, cùm frictio carnes augere soleat. Incrementi uerò maximi huius generis, tum serpentum, aliâs exempla attulimus: nunc duo hæc adiecisse sufficiat: alterum, cuius Petrus Chieza meminit, occidisse Hispanum serpentẽ uiginti pedes longum, cuius caput rubens, oculi uirides ac prominentes. Sed nullum euidentius exemplũ, quàm quod narrat Diodorus Siculus, adijciens capturæ modum. Et ne quid historiæ addam, aut detraham, illam proprijs uerbis subiungere libet. Sunt autem hæc: Conspecta Ptolemæi Secundi in huiusmodi donis munificentia, Græci uenatores communi animo decreuêre, aliquem magnum serpentem

Yguana Serpens.

Serpentum magnitudinis ac docilitatis mira exempla

uiuum in Alexandriam ad eum traducere. Cùm hæc res grauis difficilisq; esset, fortuna eorum consilio opitulata est. Serpens erat triginta cubitorum longitudine, iuxta aquas, qui reliquo tempore immobilis, se in circulum redigens quiescebat: accedentibus ad aquam potus causa cæteris animantibus, subitò assurgens, oreq́; nonnulla capiens, alia circumnectens cauda, depascebatur. Hunc conspicati homines, cùm lõgior esset, hebesq; natura, laqueis & catenis illum capere existimantes, primùm fidenter ad eum accesserunt. Bestiæ appropinquantes, uisis igneis oculis, lingua lambente singula, squammarũ asperitate, dum moueretur strepitum ingentem reddente, dentibus insuper eminentibus, oris quoq; aspectu horrido, immutato colore admodum exterriti sunt. Itaq; timidè iniectis ad caudam laqueis, ad contactũ funibus corpus, magnis sibilis conuersa belua, propinquiorem ore captum uiuum deglutiuit: alium fugientem, cauda longè apprehensum, atq; ad se tractum occidit: cæteri metu perculsi, fuga saluti consuluêre: non tamen omittentes beluæ capiendæ curam, spe lucri timorẽ superante. Arte igitur & dolo potiore, uiribus belluam sunt aggreßi. Primùm ualidis spißisq́; funibus rete concauum, gibbi forma, belluæ capax, fecerunt. Tum speculantes serpentis cubile, atq; exitus reditusq́; notato tempore, ut primùm serpens ad consuetum animalium pastum prodijt, ore aditus ingentibus lapidibus terraq́; obducto, in proximo uallis loco latum in primis ingressum, tum arctiorem interius ueluti cuniculum, cubile uersus in quo rete positum est, fecêre. Reuertenti à pastu beluæ, sagittarij, funditoresq́;, tum equitum magnus numerus, ad hæc tibicines ad id præparati, omnes sese ostendêre: nulli tamẽ propius adire ausi sunt,

aliorum

aliorũ malo edocti. Hos ille ut conſpicatus eſt, caput altè extulit. Sed tum coniectis procul manu telis, tum equorum conſpectu, tum latrantiũ canum multitudine, ad hæc tubarum concentu, territus ſerpens, ad ſolitum aditum profectus eſt: quem obſeptũ cùm reperiſſet, illi inſequendo armorum equorumq; ſtrepitu, tubarum inſuper clangore, & uenantiũ clamoribus, iam feritate depoſita obſtupefactam belluam, ad præparatum ad id aditum adegêre: quem ingreſſa, in rete incidit. Deinceps reluctantem, reteq; dentibus magnis æditis ſibilis lacerantẽ, compreſſerunt. Nam & cuniculo cum reti extracta, multisq; ad caudam ictibus percuſſa, effractis dentibus, exq; ea re dolore perculſa fera, mitior eſt effecta. Eo pacto irretitum ſerpentem deferẽtes Alexandriam, Regi obtulerunt mirandum ſpectaculum, & uix audientibus credendum. Deducto deinde paulatim ad conterendas uires cibo, feritas eius remiſsior reddita eſt: ita ut ob illius omnes manſuetudinem obſtupeſcerent. Ptolemæus uenatoribus tributo præmio, ſerpentem dimenſo enutriens cibo, ad regiam uenientibus exteris, pro mirando ſpectaculo oſtendebat. Conſtat autem ex his quæ Diodorus recitat, hanc feram ſui generis fuiſſe, poſtea quàm manſuefacta fuit.

Sed de ſerpentibus alatis, dum Lutetiæ eſſem, quid uiderim apud Gulielmum muſicum referam. Habebat ille quinque tales, quales nunc deſcribam: qui cùm omnes diuerſis tẽporibus habiti eſſent, forma uerò eadem penitus, indicabãt non fuiſſe commentitios: neq; enim diuerſi homines, eadem ad unguẽ, & maximè diuerſis temporibus fingere poſſunt. Erant autẽ bipedes alis exiguis, ut uix uolare poſſe crediderim. Caput paruum & ſerpentum Dracones.

capiti simile, color lucidus: plumæ nullæ, nec pili. Magnitudo eius qui præcellebat alios, cuniculi. Præstitisset, si confictì fuissent, alas tam grandes addere, ut posse uolare existimarentur: delatos ex India constat: dracones uulgus uocat. Omnes serpentes frigore obstupescũt, quoniam pauco sanguine præditi sunt: omnia etiã odorata uehementer serpentes hebetant, ut allia & cæpe: quædam uerò à proprietate, ut arum, monocerotis cornu, fumus ceruini cornu, & apud Mexicanos mirum in modum Picietlh herbæ genus, aliâs quædam descripsimus.

Serpentes quibus hebetentur & obstupescant.

Sunt & in Cumana (ut referunt) salamandræ, palmi magnitudine, gracillãtes ut gallinæ, quarum morsus admodum exitialis est. Seu ex eo genere sit, seu nõ, quadrupes est. Illud mirum quod referũt, & pro certo compertum est, uulneratos sagittis medicatis, cuius medicamenti formam aliâs descripsimus, uel etiam intincta cuspide sanguine uiperæ maleficæ, etiam si præter spem conualuerint, ex uenere uulnus consolidatũ iam disrumpi: si paulò copiosius bibant: si se supra modum exerceant, aut incommodi aliquid patiantur, reuirescere plagam & dolores ac febres excitare, adeò noxia lætalis ueneni uis est.

Salamandra Cumanæ.

Iuxta Caput sancti Augustini serpens est, quem cascauellam uocant Hispani, quasi tintinabulũ: serpendo enim fragorem hunc facit, quasi sonent tintinabula: id esse potest, quòd squammis duris ac mobilibus sit armatus, uel etiam uoce ipsa, quam dum graditur, emittit: neq; omnino forsan similes soni fiunt, sed proximiorem hunc existimarunt. Constat enim, serpentes magnos serpendo dum concutiunt armatũ corium, strepitum non leuem efficere. Est autẽ regio illa talibus monstris accommodata. Siquidem in montibus Andes, serpentes sunt trabium magnitudine,

Serpens cascauella.

Vide infrà, cap. 37. in fine ubi sit.

gnitudine, & tamen innoxij: tales erunt, si non uescãtur animalibus, nam rarissime animal lædit, nisi uel uexatũ, uel cibi gratia, uel ob filiorũ amorem dum uerentur inuadunt, uelut ursa & canis. Causam uerò incrementi diximus speciem, copiam alimenti, & aërem pinguiorem, in his quæ sicca natura sunt. In Samogithia uerò serpentes nutriunt lacertis similes, sed nigros atq; breues, quadrupedes tamen: pinguescunt cura accolarum: nec hos planè serpentes esse dixerim, nisi uelut & lacertos.

Animalia cur noxia.

Serpentes sabinam amare adeò proditum est, ut circa plantam, eiusmodi in agro Comensi uiperarum multitudo maxima conueniat, plures quoq; super arborem serpunt. Ego id nondum compertũ habeo, sed id planè compertũ unumquodq; genus animantiũ certo genere plantarum delectari. Cùm uerò plura sint genera, licet uno nomine contineantur, ob id uariare hæc ratio uidetur: uelut bufones saluia, ob umbræ densitatẽ, uiperæ eruca: generaliter ferunt hæderam & fœniculũ gratas esse serpentibus: uini etiã haustu atq; odore pleriq; delectãtur.

Serpentes quibus plantis gaudeant.

In India intra Gangem, iuxta Nitram ciuitatẽ, quam nunc uocant Cananor, lacertorum genus prægrandi capite, dupliciq; dentium ordine, iuxta stagna & aquas inueniri ferũt, quod conchis integitur uelut testudines, sed plurimis ueluti squammis: homines deuorat, & spiritus odorem moschi refert. Est enim siccum, atq; ideo sæuum, & conchis tectum, & stercus habens odoratum. Neq; magnum uidetur, è squammarum durarum ac crassarum genere, in conchas transire: affinia enim sunt.

Lacerti conchiliati.

Serpentes etiam quandoq; in lapidibus inuentos constat, ut etiam is qui Martino quinto Pontifice, inuentus est in lapidicina Latij: superuixitq;, quanquam nulla re-

Anguis in lapide.

ſpirationis ueſtigia eſſent in ſolido ac uaſto lapide. Conſtat tamen tales eſſe noxios, cùm naturæ cæterorum animalium aduerſentur, ſintq; diſsimiles. Quomodo uerò reſpirent, hoc eodem libro ſuperius diximus. Felix hoc animal, cui & ortus & uita & mors, eodẽ loco futura erat, ſi paulò altius lapis ille defoſſus fuiſſet. Generãtur autem hi, ex lapidis ſubſtantia humidiore putreſcente, ut uermes. Cæterùm ob ſolidiorem ſubſtantiã, uiuaciores ſunt: atq; ob id contactu ſuo lapidem atterunt, & ex illo attrito atq; corrupto nutriũtur, augenturq́;. Refert etiam, in ipſis lapidibus ranas & bufones cancrosq́;, quod magis mirum eſt, ſed mortuos, repertos.

Serpentes quando uermes generent & quando non.

Oderunt ſerpentes ignem, non ſolùm quòd hebetet oculos eorum, ſed etiam quia natura ignis ueneno aduerſatur. Vnde cùm ex mortuis ſerpentibus nulli uermes generentur, ueneno eam generationem prohibente: ſi tamen fulgure intereant, uermes ex eis generantur, quoniam fulguris uis uenenum extinxit. Referunt, ſerpentes odorem leopardi refugere, quamobrem expediet illius pellem habere intra cubiculum. Verùm & de his infrà loquemur.

Serpentibus fugandis.

Serpentum lingua bifida.

Serpentibus hoc mirum ineſt, quòd linguam habent bifidam, ac quaſi ex capillamentis conſtructam: ijdem ſquamis pro unguibus, & coſtis pro cruribus adeò rectè & appoſitè utuntur, ut nonnulli eorum ad cubiti magnitudinem erigantur, procedantq́; innixi his uiribus. Albertus refert, uiperam aſcendiſſe arborem, picæq; pullos ediſſe: ſuperueniens pica pugnauit cum uipera, ſed in coxa capta clamabat: ad cuius uocem aduolauit ſocia, quæ uiperam aſsiduè in capite percutiens, interemit, deiecitq;. Exitialis eſt morſus cuiuſcunque ſerpentis, cùm

Historia uiperæ & picæ pugnantium.

alium de-

alium deuorauerit, uelut & rubetam aut scorpionem uipera. Esse serpentem paruum, cubitiq; solùm magnitudine, quem reliqui omnes fugiãt: hirsutũ quoq;, quemq; sacrũ appellent, prodidit Aristoteles. Cæterùm & edendo & mandendo deteriores fieri quorumcunq; animalium morsus, non serpentum solùm, haud dubium cuiquam esse debet. Sic & lingua bifida, non solùm serpentibus, sed etiam lacertis ituloq; marino conuenit. Causa est, quòd cùm tenuis esset ob maxillarum humilitatem, acutam quoq; esse oportuit: ut uerò facilius explicaretur bifida, quo etiam melius inter dentes uibraretur: nihil enim tenue ualde, latum natura fingit, quod moueri oporteat. Capitis os unum est, & coni retusi figura: nec in eo oculorum foramina sunt: quod ideo factum est, ne facilè lædatur, cùm humi serpat. Serpẽs sacer. Serpentũ capita uno osse constant.

RATIO FVGANDORVM REPTILIVM, ET TALIVM.

CAPVT XXX.



EORVM animaliũ tædium graue est adeò, ut carere illis apud multos, pro nõ exigua felicitate habeatur: trifariàm ergo repulsa datur. Aut his quæ illa horrẽt, uelut frigus, sulphur, aceti fex: immoderatæ enim qualitatis talia participant. Aut non repellunt longius, sed offensam prohibent, ut axungia: non enim cutim ita sauciãt, dum in pilis sugendis hærent. Aut occidunt, alia quidẽ implicando, ut resina: alia suffocando, ut oleum: alia ob uirtutẽ & qualitatẽ, ut uenena, ærugo, ac talia: quædã simul arcent & occidunt, ut staphisagria, & uernix: simili modo reliqua diuisionis membra inuicem committuntur: commune est omnibus, ut uel aliunde adueniant, uel ibi generentur.

Muscæ ut nō adsint.

Ob hoc pluribus in locis pediculi & pulices, quàm muscæ, muscarum enim generatio non ita nos comitatur: ob hoc igitur in speculis seu turritis atrijs, quòd sicciora loca sint, generari nequeunt. Sed neq; illuc aliunde aduenire, non ferentibus uiribus continuũ uolatum: grauis etiã est ascensus aëre descendẽte, ut in Problematibus ab Aristotele dictum est. Aër quoq; qui in turriculis illis undequaq; perflatis fertur, ob frigus illas arcet, & motu suo uolatum muscarum impedit: unde flante uento maximè frigido latent muscæ, & quanto ualidior fuerit.

Est mihi atrium turritum in quarta contignatione, ab oriente contectum, ubi Domitianum habitare diceres: si à meridie, non ab oriente erectus fuisset murus, frigidior aula foret. Sic tamen industria pauper regiam habitat: nam oportet mundum locum tenere, ac sæpius uerrere. Aliquando à prandio duæ aut tres muscæ aduolarũt, puto è cubiculis sordidioribus uicinorum. Ambiat atrium multitudo arbusculorum olentium, uelut myrti, rosæ, & medici mâli.

Generalis ratio fugandorum & arcendorum insectorum.

In uniuersum insecta omnia quinq; modis arcentur. Aut prohibendo generationẽ: sic in locustis oua conterere solemus. Aut aduentum, ut nuper dixi de atrio turrito, locis quoq; conclusis serpẽtes non admittimus: clausis fenestris, quoniã muscæ obscuro loco non uolant, ab earum tædio fimus tuti. Quædam apertè insecta pellunt, & occidunt, ut duo extrema illa, ignis & præsertim flamma, & immẽsum frigus. Sed & omnes feræ horrent flammam, ac fugiunt. Inde sapor acris & amarißimus, uelut acetum, fel tauri, decoctũ cucumis anguini, hellebori albi, colocynthidæ, lupinorum. Quædam odoris propria quadã ui, ut sulphuris, atramenti, calcanthi'ue, florum, & folio-

& foliorum sambuci utriusq;,coriandri,cornuum & ungularum. Quædam multiplici genere incommodi illa afficiunt,ut rutha,ærugo. Atq; hæc eadem serpentibus aduersantur,& generationi & ouis eorum. Antiqui uerò duobus maximè,quorum nunc obliti sunt homines,commodißimè ad omnia seruanda utebantur,pice atq; amurca olei. Pix ab aëre tutatur, amurca ab animalibus. Inuenio inter odorata,styracem suffitu omnia fermè insecta animalia pellere.

Prastocoridas Græci uocant,animalia quæ solent hortis nocere:ferunt ergo,quòd si uentriculum ueruecis statim occisi plenum sordibus suis,spatio quo abundant leuiter defoderis,post biduum reperies ibi animalia ipsa congesta:hoc cùm bis uel tertiò feceris,genus omne quod nocebit,extingues. Similiter,si in sterquilinio roborea aliqua materia sit,negant nasci serpentem. Halicacabi quoquè radice obstupescere serpentũ genus,id quod aspidem uocant,receptum est:nec mirum cùm ea radix etiam,atq; illius semen,hominibus stuporem inducat. Itaq; forsan et alijs in exanguibus,idem forsan præstare poterit. Referunt etiam,sepulto capræ felle,ranas ad illud congregari:quod uix credi potest:quòd si uerum sit,odore id fieri constat,nec altius defodi oportere.

Erucis tollendis.

Serpentes ne nascantur.

Aspides ut obstupescant.

Ranæ ut congregentur.

Pulices,nulla re magis arcentur quàm munditie:uerrere sæpe cubiculum,mutare lintea,lectis uti pensilibus: goßipium candidum per lectum spargere:nam eo ueluti reti capiuntur:congregari ferunt illos pinguedine herinacei. Vasis quoq; patulis aqua plenis,in solo dispositis, capiuntur:fugãtur decocto tribuli marini,sparso per pauimentum,melius colocynthidæ,aut oleandri.

Pulices quomodo uitemus.

Papiliones si apes infestent,nocte accẽsis candelis(ad

Papilionibus delendis.

lumen enim properant) semetipsos perdunt. Cimices referunt pelli, si ebulus uiridis in spondarum capitibus ponatur: forsan ob odorem tetrum: hoc certè est malum malo pellere. Occidit eos fumus calcanthi & æruginis, sed non ita quin denuò redeant: itaq; nihil melius calce cum lixiuio feruente mixta, & ut sic diu torreantur tabulæ et undique, inde misceantur staphisagria, & hydrargyrium & sulphur & oleum laurinum, calcantho & ærugini, illinantur. Formicis tollendis, foramina illarum limo marino aut cinere obstrues. Dicunt, noctuæ cor similiter appositum, fugare illas: cinere aut creta alba earum iter intercipitur. Sed alibi multa.

Cimices ut nō habeas.

Aduersus formicas.

Erucis quæ uitibus infestæ sunt, canthariDes quæ in rosetis inueniri consueuerunt, finito in oleo marcescere, & ex eo falces putandarum uitium innunges. Culices moriuntur fumo concrematorum lupinorum: infesta res, & de qua aliâs sermonem habuimus. Allium odore suo arcet scorpiones: existimauerim fermè omnia animalia arcere, præsertim exanguia, atq; serpentes. Præsentaneū aduersus omnem pestem horum animalium, maximè cimicum iniuriam, cucumis anguini decocto, aut felle bubulo cum aceto limites illine, non accedent: quòd si loca etiam ipsa, morientur.

Vitiū eruces.

Culicibus necandis.

Cōtra omnia animalia noxia.

Insecta omnia, oleo & maximè Soli exposita, perire affirmant, Verùm scorpionem, in oleo uigintiduobus diebus uixisse, uigesimotertio perijsse, Albertus experimento edoctus scripsit. ambulabat in imo uasis, & in olei superficie ampullas emittebat, quasi respirationis particeps. Aconiti folijs torpescere statim, hellebori autem reuiuiscere produnt.

Scorpio in oleo diu uixit.

Culicei sub Borea, quod mirum est, maximos, & esse

Culicum historia.

infestißimos

infestissimos, refert Olaus Magnus: causamq; reddit, quòd cùm ibi æstate perpetuus dies sit, nox nulla, uespertiliones desunt, qui culices deuorent. Hæc quidē causa potest esse multitudinis, non magnitudinis. Tum maximè quòd fateatur esse, auium certum genus, quod culices edit. Causa igitur multitudinis, est perpetuitas caloris, ob diei prolixitatem: magnitudinis uerò, humor aqueus pinguior, propter aquā quæ gelu diuturno concreuerat. Deprehensum est ualidis uentis abigi. Vbique alimentum defecerit, ad propriam putredinem remeant, ubi & contabescunt. Nascuntur enim in humore, deinde acidis uescuntur. Atque cùm senescunt, asili proueniunt. Fugantur autem odoratis, et præcipuè scobe pinus accensa: nam & siccitate illos necat.

Vespertiliones ubi non sint.

QVADRVPEDIA.

CAPVT XXXI.



NON sòlùm quadrupedia, sed et cætera animalia, consuetudine mores imbuunt, adeò ut cuniculum uiderim in domo Zepedæ patritij Hispani, qui canes ultrò persequebatur, morsu appetebat: eò deductus longa consuetudine, quòd canem domesticum assuetus esset impetere: erat autem canis triplo cuniculo maior, & alioquin acer, sed seu dominorum metu, seu alia causa metuebat ab illo. Vidi etiam, quòd ultrò canem meum Belgicum, quem alij canes ob magnitudinem & formam formidabant, cuniculus hic non fugiebat. Sunt autem cuniculi leporibus simillimi, sed omnino alij: neq; cicurant eos homines, neq; sub terra foueas faciunt, neq; plures pariunt: cùm cuniculi usque ad octonos in domo mea pepererint & educarint.

Cuniculi mira audacia.

Lepores

Lepores etiam cursu, cuniculi saltu, fugam accelerant. Colorem nullũ cuniculus refugit, lepori pullus proprius est. Multa alia sunt magis propria, in quibus differunt: sed non est præsentis instituti talia explicare.

Tauri Calydoniæ syluæ.

Regiones uerò, animalium naturam maximè mutant, ut aliâs ostensum est: nam in Calydonia Scotiæ sylua, boues sunt candidißimi, domesticisq; persimiles, sed iubã ut leones habẽt: odioq; homines prosequũtur, adeò ut plantas quascunq; per plures dies refugiant, quas homo contrectauerit. Feri sunt admodum: cumq; Robertus Bruscius rex uenaretur, ab uno penè extinctus est. Capti non mansuescunt, sed mœrore pereunt: carnes eorum suauißimæ. Cumq; pauci nunc supersint in Cummiruald, parte syluæ eius tãtùm inueniuntur. Qui uerò seruauit regem è periculo, Turnubub, id est tauri deiector, uocatus est: nam taurum cornibus comprehensum, continuit ac prostrauit, manetq; adhuc familia nobilitate insignis.

Oues aureæ.

Et in Atholia prope Doundor, mos est, ubi oues dentibus, carne, uellere, aureæ, unde nomen inditũ: superare enim humidũ bile tenui perfusum, ob aquas, aẽrẽ et uictũ, uerisimile est. Vitiũ enim hoc est. Velut cõtraria ratione,

Oues uelleris pretiosi.

in eadem insula iuxta Dunfrein Nidisdaliæ oppidũ, ouium lana purißima, atq; ob id tenuißima, candidißimaq; atq; ex ea contexti panni in Angliam & Gallias deferuntur. Causam horum dixi, quòd non adulterantur genera rerum apud homines qui semiferi sunt: nam culti isti ac ciuiles, reipsa improbi, uitia permiscendo tollunt, & optima, lucri causa, dum copiam augere studẽt, corrumpunt.

Adeps boum nõ cõcrescẽs.

In Caricta uerò Siluriæ parte, boum pingue non concrescit, sed ut oleum manet: causam huius rei inferius explicabimus.

Lupi innoxij.

Et lupi in ualle quadam Angusciæ, nomine

Glemores, feris solùm se pascunt: sunt enim timidi, & in regione frigida minus sæuiunt: imò in reliqua parte insulæ australiori, nulli sunt: sed hoc diligentiæ opus est. Ibidem uerò canum tria sunt genera rarißima, sed nos ea tamen non uidimus: uenaticum, celerrimũ & audacißimũ, quod etiam dominos tueri solet: odorisequum, quod feras et aues, & pisces, etiam inter lapides latentes, uenatur: tertium, quod plerunq; nigrum est, maculis furuis aut furuum nigris distinctum, quòd fures sectatur, & mirum in modum agnoscit, adeò ut cùm flumẽ superauerint fures, eos tamen odorando sectetur. Hosq; canes in confinibus, Angli, Scotiq;, si quis non admiserit in domum, furti reus habetur: cùm enim odore plurimùm ualeant, assequuntur res domesticas: atq; id præstigiosum cùm sit, præstigio omni caret. Quòd si naturam ars iuuerit, multominus admirabitur. Canes indagatore.

In Buthania quoq; regione mus gigni non solet: nec si inferatur, uiuit: nã imbecille animal omnino est, ideoq; contrariam nactus temperiem non alitur, multoq; minus generat. Homo uerò quia ualidißimas uires habet, ubiq; uiuit. Alia uerò, ob qualitatis cõtrarietatem non uiuunt, ut elephantes in Germania. Mures ubi nõ sunt.

Capa animal est asino maius, uillosum, nigrum, audax, sed tamen quòd hominem timeat: pedes habet latos antè ac rotundos, posterius autem arctos. Canes persequitur, & unà plures ex his occidit. Aranata uerò ex genere cercopythecorum canis magnitudine, os, pedes et manus habet humanis similia, barbam hirci, uehementer clamat, gregale est animal: uenatorem deuitat, ad quem dum sagittis petitur, remtttit illas iaculatus. Hunc uerò aliâs descripsimus: uelut & ursum formicarium animal, formæ Capa animal.

absurdæ

absurdæ ob oris et linguæ longitudinem, animal inerme, & iniuriæ obnoxium. Sed absurdißimum animal omnium, quod & fœdißimum, iuxta Cumanã occidentalis Indiæ inuenitur, facie turpißima, uulpis forma, pilo lupi scabiosi, fœtidißimũ, et quod uiperas egerit, sed quæ parũ egestæ uiuant: cùm monachi beati Dominici unũ ex his nutrirent, odoris pertæsi interfecerunt. Asserunt & ibi esse quam hiænam uocãt, quæ homines deuorat: plorat ut infans nocte, longiusq; auditur: cane maior non est uenatico: uescituręq; aiotochtli, de quo infrà dicemus.

Animalium fœdißimum.

Animalia cõmunia.

Videtur autem ouis omni regioni magis conuenire, et plures habere differentias, uelus equus, bos, canis, & homo. In Peru regione, quòd calida sit, oues ad asellorum magnitudinem crescunt, longis cruribus, crasso corpore, caput longum, collum & effigies quasi cameli, caro optima, agnorum maximè: castrati aratrum ducunt ac ferunt, ferunt et ligna: non clamant, nec molesti sunt: sunt albi, nigri, & cinerei coloris. Ex hoc etiã genere sunt quas uocant guanacas, magnæ sunt, et ueloces cursu, per montesq; gradiuntur gregatim. Vicuniæ quoq; oues sunt minores præcedentibus, sed syluestres, leues admodum & quæ saltant: harum uellus pretiosißimum est: carnes harum ambarum meliores sunt carnibus ouium, nec immeritò: cùm sint exercitatiores & humidæ, ut contrà siccæ, cicures & pingues. Est & quartum genus minimum, pacos nomine, ualde lanatum & turpe, quarum agni optimi sunt.

Ouium Indicarum quatuor genera.

Sus miræ magnitudinis.

In nostra regione sues magis ouibus crescunt, quòd sint calidiores, adeò ut unus ad DLXXX libras peruenerit, dumq; ueheretur in curru cum alijs tribus, suffocatus est. Dum uerò suspensus & adhuc calidus aperiretur, a-

xungia

xungia prosiluit, & lanionē in uultu aspergens repentè ob impetum prostrauit in terram: unde tum ictu, tum timore ægrotauit plusquàm per duos menses.

Viscaica animal simile lepori, sed collo oblōgo, carne gustui iucūda: sed si recenter edatur, non adeò grata est: inuenitur in Peru prouincijs, catulos in petris ædit, pilo adeò eleganti, ut Indi ex eo texant uestes fermè sericeis similes, tenues, molles, pulchras. Viscaica.

Sunt etiam quædā admiratione digna, quorum ratio quærenda est, ut ex una plures intelligere liceat. Lupi in Scotia sæui sunt, ac magis truces quàm alibi, & tamen in Glemore ualle pecoribus innoxij. Vnde tanta contrarietas? Dicemus, in frigidis regionibus idem contingere in feris quod in hominibus: irritatæ, sunt magis truces, quoniam robustiores: non irritatæ, mansuetiores: non enim sanguis adeò calidus est. In Glemore, copiam ferarum mansuetiorum esse credendum est, non pugnacium: efferantur enim: unde post clades ac pestes, lupi homines aggrediuntur, non solùm iumenta.

Lupos esse canes agrestes, iam alibi docuimus: inueniuntur enim in Scotia plurimi atq; atroces, ob aërisfrigiditatem: nisi quòd in ualle quadam regionis Angusiæ uocata, Glemores, quæ non procul est ab Edimburgo, Septentrionem uersus, feris solùm infesti sunt, pecori nequaquam. Atq; id uerisimile, quòd parum à natura canū degenerarint, reliqui plurimum. Neq; enim uerisimile est, quenquam lupos insulæ importasse. Sed & uulpes omnino in canes degenerant, & canes in uulpes, iuxta qualiatem ciborum. Indicio est quòd in insulis his, etiam magna est harum copia, & quòd ex uulpium & canum concubitu animal generatur, non iam sterile ut mula, sed foecundum: Lupi pecori haud infesti. Canes & uulpes eiusdē generis.

fœcundum: atq; ita transit in alterum genus parentũ, scilicet illius cum quo miscetur: latrat etiam uulpes non secus ac canis. Propterea ex cane & uulpe fœmina, ac uicißim ex catula & uulpe masculo, progignuntur canes: tã parũ abest unius ab altero natura. Sed lycisca, ex lupo et catula, uelut lyncisius ex cane & lupa, cinirus ex hirco & oue, musinus ex ariete & capra, hybrida ex apro et domestica sue, mulus ex asino et equa, burdo ex equo & asina, leopardus ex pardo leenaq;: ex tigride etiam et catula, canis ferus generatur: ut ludibundos ex cane simiaq; fœmina: contingit enim, tametsi rarò, quoniam simiæ, ut homines, non ut canes cõcumbunt. Sed cùm deprehensum ex cane & muliere procreatum infantem atq; educatum, quamuis diuersitas temporis gestationis uteri accederet, constat facilius ex cane & simia canem posse procreari.

Animalia è diuersis progenita.

Mures sub niue.

Murium & talparum natura satis affinis, quoniam sub niue & ipsi latitant: discurunt uijs quasi arte fabricatis. latibula quoq; condunt et procreant, uescunturq; uermibus in borealibus regionibus. Causa est, quòd terra sub niue incalescit, nuda ad altitudinem duorum paßuum congelatur, sed infra quasi tepet.

CVRA QVADRVPEDVM.

CAPVT XXXII.



CVRAM quadrupedum intelligimus, uelut etiam de auibus dicetur: ut quæ cicures sunt, seruentur, doceãturq;: quæ syluestres, capiantur, & ex his captæ mansuescant. Quædam uerò mediæ sunt inter cicures & agrestes, uelut testudines, cochleæ, cuniculiq;. Capiuntur syluestres feræ (ut referunt) in Hispania, bobus, quasi ridicula fabula: post

Venatio cum bobus.

la: post illos enim uenator graditur, bouem feram uersus impellens, sagittaq; ubi proximus fuerit, incautam lædit. Hoc seu uerum sit, seu non, satis constat ubi ferarum sit copia, prodesse posse: addunt, boues ad hoc solere doceri. Eosq; quos ego ob cornuum magnitudinem deductos in Germaniam existimabã tales fuisse, argumento quòd alter non admodum longa habebat cornua. Et certè in Anglia, boum genus longiora habere solet: ut absurdè propter id, alter ille bos duceretur. Cùm uerò animalium quadrupedum, curam docere propositum sit, constat nullum inter hæc, imò omnia, esse generosius aut utilius homini equo ipso, quare ab illius cura incipere decet. Sunt autem morbi duorum generum, uelut & in nobis, animi corporisq;. Si igitur equus uel sessorẽ respuat, uel nauim ingredi nolit, uel timeat rotas aut alia, idq; maximè contingit castratis, & qui malè uident, & timidis, lapillum ex filo suspensum in aurẽ immittito. Si hoc non prosit, quòd illorum sensum perturbat, oculi uitta uinciantur: profuit hoc sæpe. Virga etiam si cedantur crura quæ retrò agit aut eleuat: ignis quoq; caudæ submissus, tum instrumentum ferreum, quod dum retrocedit illum pungit & sauciat: optimũ enim hoc est: ita si in humum procumbat, infra uentrem sint aculei. Quòd si moderatè solum obnitatur, non sit autem reses, leniter castigandus, & rei quam timet admouendus: nam acriter ubi impellatur, durior sæpe fit, quod maius periculum subesse existimet. Herpeti uerò, quem uermẽ uocant ueterinarij, uermiculum qui in cardui fullonum uertice nascitur pennæ anseris inclusum, absq; offensa, discissa cute frontis, inserito, consuitoq; uulnus. Solet uiginti post dies emori, totidẽq; diebus equus liberatur. Alij hellebori frustũ re-

Equis obstinatis.

Equorum herpeti.

condũt: urtica fœtida in potu & cibo data (scrofulariam uocant) est proprium huius morbi auxilium. Curant alij igne, alij sectione uenæ atq; purgationibus, quæ duo fermè omnibus morbis equorum conueniunt: cum enim parum dormiãt, plurimo uerò cibo utantur atq; exercitio, tum absq; ordine, utroq; auxilio indigent. Ex purgationibus maximè, conuenit medicamentũ quod ex myrrha, gentiana, aristolochia longa, radicibus ebuli, & baccis lauri constat. Cursu à purgatione exercẽtur, in aqua autẽ ab ustione: liberis in pascuis ab utroq; nutriuntur. Generaliter autem si in pascuis non sint, loco calido ægri equi alendi sunt, bonisq; cibis. Sanguis castratis non adeò minuendus, quia minus abundant: eo & plus etiam si abundent, læduntur. Agaricus pro medicamento maximè anhelosis conuenit, & fœnugræcum: sic equum meum curaui: laudant ueteres omnes sanguinem catuli, qui decem dies non excesserit, in potu. Item potens auxiliũ: ex amaris nucibus hydromellite, & syluestris cucumis radice fiant pastilli, & cum melle dentur: radix quoq; herbæ lanariæ pectori uel aurium uel narium radicibus impacta, uel èx mori radice errhinum, & capitis frictio cum uino, modico olei adiecto. Cæterũ, familiaria auxilia, acria & ualida esse solent, cuiusmodi sulphur, nitrum, piper, castoreum: rutha quoq; in pluribus morbis conuenit, uictus plerunq; abstinentiam equi sibi instituunt. Exhiberi debent omnia cum lacte aut uino. Sed & gentianæ radix utilißima est.

Equorum generalis ratio curationis.

Equis anhelosis.

Asturconum seu incessus equorũ ratio.

Equorum gressum, quem aliqui uocant tolutarium, alij gradarium, seu asturconem, qua ratione fiat, in libris de Subtilitate docuimus: uerùm fieri etiã alio modo quo Galli utuntur, haud dubiũ est: cùm enim equus trifariàm mouea-

moueatur, uel extremam pedis iuncturam flectendo, uel genu. Itali, ligatis binis & binis pedibus, dextris inuicē, atq; sinistris inuicē, cogunt eos binos & binos simul mouere, spatula etiā mota, sed genu præcipuè agitato atq; flexo. Galli, ultimā pedis iuncturā arcto uinculo omniū pedum deuinciunt: ita fit, ut cogatur equus genua mouere. Atq; ita patet ad asturconis disciplinam pertinere, ut genua flectat. Nam si iuncturam solam inferiorē moueat, etiā si ambas dextras simul atq; sinistras, non perfici gradarium gressum constat. Sunt igitur duo genera gradarij incessus equorum: Gallicus, cùm genua simul mouentur, spatula uix: cùm uerò genua & spatulæ, Italicus. Mollior est incessus quicunq; fit altiore iunctura, quoniam modico interuallo mochlij multū spatij superatur. Mulæ tum molliter incedūt, mota inferiore iunctura, uocaturq; incessus ille Traina: cùm autem genu asturconius concutit, magis genu flexum, quàm pes, quod altius cadat, dum figitur.

Canes longo pilo dociles.

Canes uerò qui tenuißimo & molli pilo sunt, ingeniosi ac dociliores reliquis sunt: quouiam mollis pilus sicci animalis esse non potest, nisi ob tenuitatem: unde tenues humores significat, & sanguinē tenuem. In cane autem & calido animali, tenuis sanguis prudentiam affert. Quoniam uerò quod tenue est & calidum, facile efferuescit, ob id mordaces plerunq; sunt hi canes.

Equis clauo læsis.

Cùm uerò usus equorū (ut aliâs dixi) maximè sit necessarius, contingit iter agentibus, præcipuè tædiosa iactura, si uel ferream soleam amittant, uel clauo pes lædatur. Afferre solent clauos & malleolū, idē tenaculæ uices gerit. At si iam ex clauo equus claudicat, exēpto illo, & ungulo excauata molliter, ne corona lædatur, aut sordes

aliqua lateat, ſulphur liquefactum repurgato ulceri indito: ſoleam exterius, ne locum læſum premat incuruato: reliqua, pinguedine & cera oblito, tum ſoleæ foramina quæ clauis non complentur. Sic mihi contigit aſturchonem Archiepiſcopi Amulthonis dono datum, confeſtim è claudo ſanum reddi. Redibam enim tunc è Scotia. Pauca uerba: ſeptem tamen ſunt præcepta. Sunt qui ſulphuris loco, reſina laricis utantur. Sed nihil melius ſuillo felle, ſi adſit. Modus alius melior, excauata ungula, & etiam è directo uulneris rupta corona, ut ſabulum exire poßit, ferrum affigitur, quod inflexum locum non premat, & intus ab ungula abſcedat undiq; : inde diligenter aqua primò, inde uino eluitur pes, ne quid arenæ aut ſaniei omnino inſidat: inde imponitur unguentum è terebinthina, cera, oleo, ſepo caſtrati, & melle. Demum corium ita inſeritur, ut prohibeat ne arena uel aqua poßit ingredi: lignis enim cancellatis intra ferrum hæret pedis ungulæ. Sic ſtatim licet equum inſcendere, & expertus ſum.

Scabiei remedia.

Scabiei equorũ, mundities, ſanguinis detractio ſi ferat, purgatio, cibus bonus, ſulphur, argentũ uiuum, mel, pix liquida, ſal, cicutæ ſuccus, acetum, alumen, helleborus, ſapo liquidus, oleum, fuligo, ſtercus ſuillũ, calx: atq; horum quædam & pro natura morbi, conferunt & reliquis animalibus. Confert & radix cucumeris aſinini, quæ cum nitro pilos nigros in albos commutat. Sed ut ad rem redeam, oleum laurinum, & ſuillus adeps etiam multum conferunt ſcabiei. Pituitam non ſolùm in his, ſed cæteris iumentis curant ſurculi hellebori, uel cyclamini, aut radicis cucumeris anguini per aurem traiectus. Manifeſtum eſt autem quot morbos pituita in cerebro in his animalibus & quàm graues generare ſoleat, grauedines, deſtilla-

Vt pili è nigro in album mutentur,

Equorum pituitæ.

destillationes, reugmonem, ac talia multa.

Caput equi pulli, si sæpius frigida lauetur, extenuatur & macrescit. At contrà si collum calida, crassescit, crinesq; crescunt, iubaq; pulchrior euadit. Equorum autem omnibus morbis sordidis, quiq; cutem paulò altius penetrant, aut omnino non penetrant, conducit, ut strigili ad sanguinem usq; fricentur, inde lauentur lixiuio facto ex una parte calcis duabusq; lomenti fabarum, & tribus cineris fraxini: ita tamen ne coquantur, sed solùm frigidæ infundantur: ubi optimè laueris, inungito unguento ex hydrargirio, helleboro, sulphure, alumine, tußilagine, porci axungia exceptis.

Equi ut habeat paruum caput & iubã pulchram.

Cutis omnibus morbis equorum.

Laborant gregales equi sola podagra, qua excidunt ungues, sed renascuntur: in domesticis ileos uehementissimus, & repentinus est morbus: indicium est, cùm posteriora crura ad priora contrahunt, ut fermè pedes collidantur, ægreq; incedunt. Demum ubi sæuierit, se prosternunt, existimantes sic posse morbum propulsare: respiciunt etiam latera, cùm credant causam quæ illos urget, externã esse, posseq; illam deprehendere. Contingit multis de causis: uel absceßu, & hic propè insanabilis est, supprimiturq; urina, & aures refrigerantur: quod commune est signum, in equis febre laborantiũ. Et si quid iuuat, est sectio uenæ duplicata, ac cum multa sanguinis effusione. Quæ uerò à flatu fit, copiosa olei perfusione indiget: & si rectè curetur, non pereunt. Supprimitur in his uenter, & urina: sed uentri cõsulimus enematibus: & si non proficiant, porrum immittitur sapone Gallico illitum, atq; inde celeriter per accliuia deducatur. Cumq; uentre purgato urina non profluit, allium & cimices contundantur, succusq; eorum expressus immittatur: iuuant &

Equi doloribus laborantes quomodo dignoscãtur.

fomenta iuxta testiculos, ex decocto cressonum, paritariæ, & radiculis porrorũ. Quòd si nec hæc iuuent, equa iuuencula prope alligetur: excitato enim calore in partibus illis, & ueretri tensione locis dilatatis, discussoq; ob calorem humore, equoq; ob libidinis stimulum excitato lasciuienteq; urina profluet. Eadem ratio in his, qui ob fecum retentionem dolent, aut aliam ob causam. Sed si ex cruditate, uinũ cum pipere & cumino deuorandũ dabis. Solẽt enim plerũq; in hunc morbũ incidere, cùm excalefacti in frigido loco mãserint, aut frigidã aquã biberint, aut epota plurima aqua celeriter ambulauerint, nõnunquam etiã si hordeũ & magis triticũ magna copia deuorauerint: neq; ullũ malũ magis præsentaneũ, & lætalius, quodq; celerem afferat mortem. Porrò ex his causis atq; cura, ad singulorum cognitionem & curam deuenies.

Equorum uoces quinq;.

Habet præterea equus quinq; uoces, affectus eius significantes. Hinnitum alacrem, quo alacritatẽ declarat: longus est, non tamen multum, & in fine uox exaltatur, calcitrat, sed innoxiè. Cùm uerò hinnit, lõga uoce, quam in fine remittit, desiderat & uocat socium, aut equam, cum qua concubuit (ideo Darius regno dignus censeri non debuit, nàm alterius generis est hic hinnitus) in hoc non calcitrat. In dolore, nullam uocem: sed si multũ premat, gemitum emittit, submissa uoce. Hinnitus breuissimus, iræ signũ est: tuncq; aures demittere solet, sicut uox rauca, quam naribus solùm emittere uidetur, estq; similis rugitui leonis, timorem declarat: atq; in his duobus affectibus, calcitrat & ferit equus, si generosus sit. Cæterum, ut in ira ad collũ aures demittit, ita in timore erigit, atq; in anteriora tendit. Habes igitur uoces principaliorũ affectuũ, lætitiæ, desiderij, iræ, doloris, & timoris, nec fallit in his: alias non habet.

Boues, ne pedes subterant priusquàm in uiam quoquam addas, pice liquida cornua infima ungito. Cornua uerò iuniorum, si cera oblinantur calida, ducuntur in quamuis uolueris formam. Boues ne pedes subterãt. Boũ cornua quomodo formentur.

Bos si ægrotare cœperit, dato cõtinuò ei ouum unum gallinaceum crudum, integrum deuoret: postridie caput ulpici conterito, & in uase ligneo terito, & cum hemina uini facito bibat sublimiter, bosq; ipsus & qui dabit sublimiter stet: ieiuno boui dato. Ad mictũ sanguinis, qui eis pro peste est, certum remedium: phasellorum rubeorum uncias tres, piperis, seminis genistæ, singulorũ drachmas sex, dentur contrita ex uino fuluo singulis diebus. Vbi uuæ uariæ cœperint fieri, bubus medicamentũ dato quotannis uti ualeant: pellem anguinã ubi uideris tollito, & condito, ne quæras cùm opus siet: eam pellem, & far, & salem, & serpillum, hæc omnia unà conterito, cum uino dato bubus omnibus, ut bibant per æstatẽ: boues aquam bonam & liquidam bibant, semper curato, ut ualeant, refert. Catonis est. Boũ morbi. Bobus sanguinem mingentibus. Bobus à morbis præseruandis.

Equis ac bobus roboreæ plantæ cum stamine supponantur: sic enim iacentibus molle, stantibus durum fiet. Pinguescunt boues dulcibus frondibus ulmi, Sole, & lotione aquæ. Boum lectus. Boues ut pinguescant.

Talpas Græci hoc genere persequuntur: nucem perforari iubẽt, uel aliquod pomi genus soliditatis eiusdem, ibi paleas & ceram cum sulphure sufficienter includi, tum omnes paruulos aditus, & reliqua spiramẽta talparum diligẽter obstrui: unũ foramen, quod amplũ sit, reseruari: in cuius aditu nucè intus incẽsam sic poni, ut ab una parte flatus poßit accipere, quos ab alia parte diffundatur: sic impletis fumo cuniculis, talpas uel fugere protinus, uel necari. Talpas ut tollas.

Mures rusticos ut occidas.

Mures rusticos, si querneo cinere aditus eorum satures, scabies eos inuadet ac perimet. Dico, *nihil est quòd celerius omnia animalia conficiat, napello maximè succo: sed hic antiquis ignotus fuit.* Et *quæ perimuntur animalia, seu quadrupeda, seu aues, seu pisces, non tutò edere fas est.*

Canes ut te non deserant.

Cani si ranam coctam dederis, efficies ut nunquam à te discedat: tot Saserna scripsit in Agricultura. Verùm *ego ranas plures dedisse canibus coctas obiter me existimo, qui tamen mihi non paruerunt.* Verùm *si cùm discedunt, ab alio uerberantur: si cibum à te solùm accipiunt, non deserent.* Existimant *quidam, exhibito pane sub ala contento, ita ut sudore maduerit, fieri obsequentiores amantioresq́; domini.* Alij, *quod fœdum dictu est, si manstrubentur.* Et *si uerum sit, non tanti est eò turpitudinis descendere, ut caninam beneuolentiam coëmas.*

Quadrupedibus impinguādis.

Animalia omnia, non solùm quadrupeda, maximè & celeriter impinguantur post tridui inediam, cibo qui maximè illis conueniat: existimāt equis hyoscyamum & testudinum carnem conuenire, tum hordeum ac talia. Ouibus *cum cibo salem, quia potu præcipuè impinguantur.* Causa *huius est, quòd fames in his animalibus superfluū humidum absumit, caloremq́; auget, & appetentiā cibi per plures dies excitat.* Porrò *belluæ, non nisi naturali appetitu urgente, cibos assumunt.*

Iumēta ut appetāt cibum.

Amurcæ uerò tanti uis est, tanta utilitas, ut etiam boues præseruet à morbis, & cibi auidiores faciat, immixta sensim cibis atq; potui quarto quintoq; die. Ita *etiam exterius cum fece uini ac lupinorum cremore mixta illitaq;, iumentis, tum ouibus seruat pilum ac lanam, & cutim à scabie ac ricinis, imò lanam auget etiam: præstat*

autem

autem inunctas oues lauare salsa aqua. Mustellarum genus omne pellitur nidore felis exusti, qua ratione insecta omnia à sui generis.

Mustellæ ne noceant.

Canū uenena sunt, spongia frixa cum adipe: deuoratur enim, nec reddi potest (tumet enim) nec concoqui, est enim contumax. Eadem ratione, sed minus occidunt, pelles animalium: nux illa quam uomicam uulgus uocat, leuis atq; dura, tum uitrum: nam reliqua uenena uomere solent: curantur autem oleo copioso ebibito, quod & in morbis sponte nascentibus plerunq; utile est.

Canum morbis.

Vt à feris tutus sis, præter arma, hæc sunt auxilia. Ignis, eum enim horrent: non ita serpentes, nam quædam seu ob lucem, seu ob calorem, sponte accedunt. Funis attractus: uel si desit, figat lignum in medio: nam ubi uiderint, insidias timent. Retrò etiam euntes uersus illos, absconso capite, ut aliâs dixi, sed iumenta præcipuè, timēt. Et cornu, siquis insonet uehementius. Constat ergo machinas igneas quadrifariàm illas arcere, aspectu ignis, strepitus auditu, fœtoris olfactu, tum demum si attingas. Odore etiam maximè retro abigerentur, si uis odoris, ut sonitus, aut lucis, augeri adeò posset.

Feras ut arceas.

Cæterum ut equorū, canum & suum historiam perficiā, quæ maximè hominibus sunt necessaria. Equo uni triginta fœminæ ad prolem tribui solēt. Si alius superueniat equus, gregem prior circuit: si quam aberrantem animaduertat, morsu castigat: inde aduenam pugna aggreditur. Sunt equo dentes quadraginta. Eius ætas tum omnium quadrupedum dignoscitur tracta cute, nam in iuuenibus statim ad locum suum redit, extēditurq;: in senibus autē non ita. Candidiores sunt quandoq; senio dentes equorum, contra cæterorum animaliū morem: caro

Equorum historia.

lenta, nec iucunda, ut nec lac, quod similiter crassum est ac lentum. Cameli uerò caro gustui iucunda & salubris, ut etiam lac, quod etiam est suauißimum: miscetur tamen ob craßitiem duplo aquæ, nonnunquam triplo: atq; hæc rationi conueniunt, quandoquidem (ut diximus) camelus inter solipeda & bisulca, medium quasi sit. Confert lac eius, si quid aliud, asciti, cõfirmatq; iecur. Equam fuisse refert Aristoteles, Pharsalicam cognomine Iustã, quæ omnes pullos patribus similes pariebat, unde cognomen assumpsit: nam minimum seminis emittebat in coitu, & imaginem incubantis equi firmiter in anima concipiebat: hæ duæ enim sunt causæ similitudinis fœtuum ad parentes, coloris autem, ut dixi, etiam alia.

Cameli caro, lacq; sunt suauissima atq; salubria.

Canum historia.

Canes uero LXXII diebus, id est anni quinta parte ferunt, XII cæcutiunt: quædam ad anni quartam partem, cæcutiuntq; catuli XVII diebus, totidem uerò diebus caniunt fœminæ, quot cæcutiũt catuli. Apud nos sexta parte anni plerunq; ferunt, diebus scilicet LXI. atq; hi decem cæcutiũt: uariat hæc ratio gestationis uteri, ut in hominibus etiam persæpe, non tamẽ citra LX diem absoluũtur, nec ultra XCII, nisi monstrificus sit partus, gestatio extenditur. non diutius ali possunt in uentre, qui plures sunt fœtus, ideo & celerius æduntur: serius quo pauciores, unum enim quandoq; ædunt. Sed & in auibus pulli cæci nascuntur, uelut cornices, passeres, picæ, hirundo, columborumq; genera, ut turtur et palumbes, quiq; propriè columbi nominantur. Causa est paucitas uitelli in ouis, aut aquea tenuisq; illius substantia, quo fit ut diutius in ouo ali non poßint, coguntur q; imperfecti exitum quærere. Canes optimi, planis sunt & longis capitibus, auribus acutis & paruis, retrorsumq; tendentibus, collo longiusculo

Cur fœtus quidam tam quadrupedũ quã auium cæci nascantur.

longinsculo & iuxta caput tumido: pectore lato & in imo acutiore, costis ualidis, ilijs strictis, cruribus longis atq; lacertosis ac firmis, cauda raro pilo, nec longa: non clamosius, nam fortiores sunt, & animi prstæantioris: tales enim magis uenatici sunt. Quòd si præter hæc simi sint, oculisq; nigris atq; fulgentibus cruraq; anteriora breuiora, & articuli recti, & spina carnosa, optimi erunt. Haud *obscurum tamen est, omnia membra rotunda esse debere, collum, corpus, crura, ac pedes ipsos: sunt enim robustiores, agiliores, animoq; alacrioris, & ab imminentibus periculis tutiores, ut qui ab obuijs corporibus minus lædantur, si casu in ea impingant. Sunt autem canum genera octo ab officijs: uenatici, qui lepores & fugacia animalia sectantur: uestigatores seu indagatrices, qui odore loca ferarum ac auium (sunt enim duorum generum) scrutantur: aucupes qui cum accipitre & falconibus edocti sunt aues capere: retiarij, qui perdices maximè uenantur cum reti, estq; eorum mira ars: molossi, qui cum feris potentibus, apris, lupis, ursis, taurisq; certant: melitei, qui in delicijs habentur, paruitate præcipua, quasi moloßis contrarij: custodes, qui domibus et gregibus aduersus fures adhibētur: lusiui, qui ferunt projecta, saltant, ludosq; alios facere sunt edocti: ad ludos aptiores, qui ex cane & uulpe nascuntur.* Dociles *euadunt, dum uersantur cum simijs: quòd si mares canes cum fœmina simia progignant, qui nascuntur, ad ludos optimi sunt.* Retiarij *docentur captas perdices circundare minis, atque sic olfactus acutioris auxilio, euadunt in eam solertiam industriamq; admirabilem.* Morbis *tribus præcipuè infestantur propè insanabilibus, rabie, angina, atque podagra.* Rabiei *conferunt, succus betæ,*

betæ, medulla sambuci, ignis excandenti ferro in fronte, ui diu tenere in aqua tepida demersum. Sunt qui neruum qui sub lingua est, eximant, non leui periculo: sed existimo, hos non uere esse rabidos. Laborãt præterea scabie, pulicibus, spinis, macie, alui duritie, uermibus in ulceribus, tumoribus, animi torpore ac desidia quadã. Oleum generaliter illorum morbos interiores iuuat: omnibus communis sectio uenæ in crucibus: uermibus autem stœchas uel solùm suspensa, quæ epota etiam fertur sanare iumentorum pestem.

Suum historia

Sed iam de suibus agamus, quibus morbus peculiaris est grando: quæ si modica sit, carnes efficit dulciores. Dignoscũtur tribus potißimũ signis: certißimo, quòd grandines ipsas sub lingua habent: quòd uix posterioribus pedibus consistere possunt: quòd auulso pilo è dorso cruor apparet. Accidit etiam morbus eis, qui ab extremitatibus ortum habens, serpit paulatim ad pulmones & occidit: atq; ideo ubi statim inuaserit, præcidendum est membrum, nam in duobus aut tribus diebus pereunt. Glandes quoq; suibus, licet iucundæ sint & salutares, fœminis tamen abortum faciunt: quod etiam contingit in ouibus. Sues quoq; mutant culmos, & canes cæteraq; animalia quadrupeda acutiores eo habẽt dẽtes, quo iuniora sunt.

Animalia uoracia seu genere seu propria natura, ut inter boues bos, & capras capra plurimum lac generant. Et ob id quæ herbis pascuntur, carniuoris. Plus enim edunt, quia alimentum eorum minus nutrit. Lac tamen augent animalibus fabæ & eruum, sed abortum facit in prægnantibus: cytisus quoque, de quo Virgilius,

Lac augẽtia.

Florentem Cytisum sequitur lasciua capella.

Tametsi dum floret, inutilior sit in cibo, quòd adurat: flos

flos enim immodicè calefacit. Feles si domi uelis continere, auriculas præcide: timēt enim roris ac pluuiæ guttas, ne aures ingrediantur. Domestici diuersorum colorum sunt, ac uarij, pardisq; ac pantheris similes: agrestes uerò cinerei: quòd pilus ab aëris qualitatibus uehemēter immutatus degeneret in obscurū, qualis est cinereus: hic enim minimum lucis habet. Docentur autem quæcunq; mansuescunt animalia, ut capræ, asini, canes, feles, lutræ, quæ non secus ac quadrupeda canes, pisces cōpellit in retia. Est etiam magnum discrimen in animalibus, regionis ratione, ut canes Gallici dociliores sunt, maximè Belgici, cæteris: & equi Elādiæ insulæ, qui docētur circuire ac quærere homines certæ notæ, uelut barbatos & gibbos: uocem enim intelligunt educatoris, saltu circulos transeūt, calcitrāt, genua flectūt: piscibus et abietis lignis ac ramis aluntur: zethum quoq; bibunt: hoc enim & uinum magis docilia reddit animalia, amicaq; educatori, ut in auibus patet. Murium genus cùm in domibus habitet, agreste tamen est, nec mansuescit, nisi quod alpinum dicitur. Albertus tamen bis scripsit, murē uidisse, qui erectus candelam in conuiuio tenebat: nescio an de alpino intellexerit. Sunt etiam alia genera murium, & rationi alimenti & potus, ac talia (ut dictum est) plurimum possunt.

Feles ut domi contineantur.

Equi miræ docilitatis.

Mus candelā tenens.

QVADRVPEDVM PROPRIETATES. CAPVT XXXIII.

Canes uarij mordaces.



CANES *maculosi plerunq; mordaces, rubri quoq;, ferruginei, qui pilos hirsutos in dorso habent. Nam uarij animi sunt et inconstantis: canū autem natura, ut conspicuum est, iracunda est: ob id, ut iracundi inconstantesq; ad proditiones prompti sunt, ita canes maculosa et*

uaria

uaria pelle ex albo & nigro. Qui uerò ferruginei, exustam habent bilem qua abundant, maximè cùm in dorso hirsuti sunt: hoc enim siccatis indicium est, & ob id malefici. Similiter parui, quoniam sanguis qui in corde feruet, non potest in cerebro refrigerari, ob paruitatē distantiæ. Et macilenti, nam pingues humida qualitate obtundunt bilis feruorem. Et quibus oculi quasi mortui, quoniam atra bilis cerebrum illorum occupat. Diligunt dominum & amicos, quoniam sanguine sunt tenui, & ob id ad iram prompti atq; ingeniosi. Quicunq; uerò duplici ordine dentium anteriore constat, uehementiores sunt, & acriores: sunt enim natura ficciores: tales uidi Mediolani.

Feles nigri furaces.

Feles autē cùm atra bile abundent, infidi sunt & malefici, est autem tenuis substantia, ob id leues, agiles & inquieti. Nigri ergo ob id sæui, audaces, ac maximè furaces. Varij non ita, et albi: alborum notißima causa: pituita enim, pigriores reddit, etiam ad mures capiendos: plerunq; etenim ut improbiores, eo meliores, quoniam audaciores agilioresq́;. Sunt & segnes, ob gulam tamen rapaces. Varij, quos Syrios appellamus, mitiores: quoniā è calida regione translati ingeniosiores sint, ac magis dociles. Animalia enim quæ in regionibus calidis aluntur, sunt ingeniosiora, quoniam sanguinem habent temperatiorem, ut in frigidis feruescentem: et ob id fera magis, et indomita, quæ uix unquam mansuescunt. Docilia igitur, quæ ingeniosa: & quæ docilia, rursum mitia: nemo enim sapiens malus, aut malus sapiens, ut alibi à nobis demonstratum est: ob id, talia animalia nisi immodicè sint uoracia, mitia sunt, & tamen muribus capiendis idonea. Contrà nigra, deinde rubra: tum ob originem scilicet, quia è

locis

locis frigidioribus prognata, tum ob humoris ſiccioris abundautiam, immitia, ac furacia. Feles tegunt terra fœces, ne odore (at mihi, ne uiſu) prodantur muribus: nam de odore & urina prodit: at forſan ob utrunq; ſimul id facit: mihi autem uidetur, quòd ob munditiem: eſt enim, ut liquet, animal in ſuo genere ſatis mundum. Feles adſcondunt excremẽta, ne prodantur muribus.

Eius generis ſunt multæ ſpecies (quoniam etiam ſylueſtre eſt, & nomen retinet) non ita canum: quandoquidem, ut dixi, canes ſylueſtres in lupos tranſeunt. Quamobrem ſunt agreſtes, Italici, & quos maimonos uocamus, egregiè caudati. Alij cercopithecos uocāt, quaſi nō feles, ſed ſimias caudatas, quòd ſedentes ædant, non proni ut feles. Sed conſtat, alios eſſe etiam in India feles caudatos, à cercopithecis. Et in uniuerſum (ut dixi) hoc unū genus eſt cum pantheris et pardis talibusq;. In Africa enim & India, ob penuriam aquarum et ſalacitatem quæ ex regionum caliditate proueniūt, commiſcentur plura animaliū genera, ut adulterina ex cōcubitu procreētur. Cur plura feliũ genera, nō canum.

Equorum uerò inſigne eſt, ut ex fronte ac pedibus (ſunt autem quinq; loci) exiguo candore fulgeant, aut linea quapiam, ſeu zona potius in fronte, quæ neq; os, neque ſupercilia tangat. Sunt & qui probent frontem candida ſtella inſignem in equo, ſeu nullus pes, ſeu unus aut plures candidi ſint. Si enim poſteriores pedes ac ſiniſtri (qualis eſt aſturcon, quem mihi dono maximus antiſtes Ioannes AmulthonScotus dedit, ſoleoq; equitare) dicunt optimū, quòd ignobilioribus locis ſit inſignis. Si omnes, adiecta frontis ſtellula, ſuperiora uincūt. Optimi igitur ſunt, qui ſtellulam in fronte albam habēt, et præter id zonam quæ nec os nec ſupercilia tāgat, qualis (ut dixi) eſt aſturconi meo: ſed illi os candidū etiā eſt. Quòd ſi pedes Equi pedibus & fronte albi cur probētur

poſteriores

posteriores etiam candidi sint, nihil potest addi. Atq; eo magis, inspectare semper oportet ut parua pars sit candida, & pedis posterior magis quàm anterior, et pedes posteriores præstãt anterioribus. Omisso igitur signo quod in fronte esse solet, tum zona, & quæ semper equum præstantiorẽ esse docent: post eum qui pedes posteriores solos habet albos, constituemus eum qui pedem posteriorem, sinistrum solùm habet album, is enim audax & leuis est. Post hunc collocatur, qui ambos pedes posteriores habet albos, sinistrumq; anteriorem. Inde qui ambos pedes posteriores habet albos, & dextrum anteriorem. Inde qui habet quatuor pedes albos, is enim animi uitio carebit, licet non adeò ualidus sit ac robustus. Post hunc, ille est qui pedem dextrum anteriorem album solùm habet: is enim docilis erit, sed sinistri euentus. Septimo loco est, qui pedem sinistrum anteriorẽ album habet: qui uerò pedem dextrum posteriorẽ album habet, specie quidem fortis & acer est, sed tamen superbus & infelix est, animoq; improbo. Post hunc est is, qui albos ambos anteriores habet, alterumq; posteriorum: sed horum præstantior, qui sinistrum. Vilior atq; undecimo loco, qui solùm anteriores pedes habuerit albos. Peßimi sunt, quos uocant trabeatos, scilicet dextros ambos, aut sinistros pedes habentes albos: quorum qui dextra albi sunt, deteriores habentur his qui sinistra. Omnium deteriores sunt, quos transtrabeatos, id est alternatim pedes habẽtes candidos, seu dextrum anteriorem cum sinistro posteriore, aut uicißim posteriorẽ dextrum, anteriorem autem sinistrum: quorum etiam deterior est is, qui sinistrum anteriorem, dextrum uerò posteriorẽ album habet. Atq; hæc omnino à generationis origine causisq; initium ducunt.

Oportet

Oportet igitur non solùm horum causa, sed & aliorum, rationẽ exponere: qua hæc quæ dicta sunt, cur fiant, manifesta sint: est enim ratio una in omnibus, unusq; modus. Primùm igitur oportet hæc principia supponere: cando rem in equis à pituita dominante procedere: ut uerò hæc moderatior fuerit, modestum & patientẽ facere: si abundet, pigrum, timidum, segnem: si nulla sit, præferocẽ, stolidum, & indomitum: robustam uerò naturam, & rectè agentem quæcunq; non necessaria sunt, ad uiliora loca protrudere: sunt autẽ uiliora sinistra dextris, posteriora anterioribus, infima supremis. Quartum principiũ est, quod in fine libri de Subtilitate declaratũ est: quæcunq; similia fiunt, connasci: quæ uerò connata sunt, facilè etiã temporis successu in idem transeunt. Sextum, naturã uti cerebri dispositione ad animi qualitates fabricandas: & ut totum toti, ita pars, cùm totius rationem subit, partes habet comparatione dignas: ueluti caput totum equũ refert, oculi autẽ & os ueluti cor, & iecur, in toto. His suppositis linea uel zona alba in fronte, moderatam cerebri qualitatem significat, nec præferocem, nec contumacem, nec iracundum, nec dolosum, nec ancipitis animi, aut dubij. Neq; potest corporis uitia significare, cùm à cerebro pendeant hæc: neque natura absq; ratione protrudit has maculas, cùm nec supercilia, nec os attigerit: quòd si fecit, timidioris animi & inconstantis nota est. Cùm uerò ad pedes hæ maculæ protruduntur, temperamentum significant, maximè si (ut dixi) paruæ & ad sinistros & ad posteriores propulsæ sint. Trabeatorum uerò causa est, quoniam pedes iuncti in utero matris erant, ob id simul contraxere maculam, quod etiam in transtrabeatis contingit: allidentur igitur ambulando, & sæpe in peri-

culum casus incident, & maximè cùm ex aduerso pedes implicabuntur: atque hæc constans est ratio equorum, quos uocant materna lingua Balsanos, ut etiam Federicus Grisonius patritius Neapolitanus disertè docuit in suis libris de Equitandi arte: neque enim nos quicquam ab alijs inuentum, nobis ascribimus: sufficiũt nobis propria. Cùm multi iam nunc extent, qui post aliquos annos ab æditione prima librorum de Subtilitate, solo uno nostro inuento, librum confecerint, etiam nostro nomine suppresso: nescio an improbiore consilio, an impudentiore facto, an stultiore spe, ut quæ à nobis uix potuerant excogitari, ipsi inertes sibi uendicarent. Quid facturos putamus, si, ut antiquo tempore, non omnibus fuisset copia exemplariorum, cùm nunc inter tot nostra uolumina excussa, talia audeant? An deerant, quæ ex nostris possent inueniri noui argumenti res, nisi alter nauis è fundo maris piscationem, alter demonstrationes Euclidis, una circini quantitate supposita, sibi ascriberet? sperantes forsan temporis longo tractu, futurum, ut homines nos potius ab illis sumpsisse arbitrarentur, quàm illos à nobis. At nesciunt amentes, nostra inuenta talia esse, ut à nullo nostræ ætatis, aut ante nos inueniri potuerint, qui nõ iam fama egregia cognitus esset. Quandoquidem & nos uiuentes, ab omnibus qui nunc aliquid dignum memoria scribunt, ita colimur, ut non pudeat illos fateri scribere, quæ sint à nobis inuenta. Sed iam aliò diuertamus, cùm sua monstra & cuculos quæq; ætas habeat. Igitur, ut ad propositum reuertar, quod de pedum candore dictum est, etiam caudæ summitati ascriberetur meritò, nisi forte quadam magis illi pili ob longitudinem albescere, quàm natura uiderentur: nihilomi-

hilominus & hoc signum est egregij equi. Atque hæc signa, à generationis ratione sumpta sunt: nam à quinq; differentijs sumi solent: primum quidem (ut dixi) à generationis ratione: secundum, à pilorum substantia seu forma: atque ut primum ad animum & corpus ex æquo pertinet, ita secundum & tertium ad animum tantùm fermè: est enim tertium, à colore pilorum sumptum: quartum uerò, ad corpus solùm fermè pertinet, quod à constitutione & forma membrorum eius sumitur: quintum uerò, ex actionibus, quod etiam ad corpus magis quàm ad animum pertinet. Igitur, ut ad pilorum naturam formamq; deueniamus, sunt in equis naturaliter loca, quæ circulis quibusdam paruis è pilis contortis in formam magnitudinemq; umbilici prædita sunt, & sunt quinque: frontis medium, fermè sub superciliis: colli medium, in latitudine ac longitudine: fermè pectoris medium, umbilicus, & ilia: ut sint sex: præter hæc igitur loca, si umbilici sint in locis ubi ab ipso equo possint inspici, degenerem equum significant: si ubi ab equo uideri non possint, ut in collo aut in natibus iuxta caudam, adeò bona sunt signa, ut generosissimum equum per se sola declarent. Quòd si candore pedum præpostero, atque infelici impediantur, nihilominus etiam uel sic generosum equum decernunt, & infortunium quod à candore illo eis incumbit, auertunt. Eoq; magis si umbilici illi prælongis pilis, uelut pennis, aut setis potius quibusdam, quos quidam uocant ensem Romanum, præditi sint: tunc enim hoc signum, generosissimum equum declarat, & minas balsaniæ tollit. Vnde sciendum, candores equorum præposteros, tribus maximè tolli: uel si umbilici adsint præter naturam, in locis quæ equus

Signa in equis à quinque sumuntur.

Vmbilici in equis.

inſpicere nequeat, atque (ut dixi) hi qui uocantur enſes Romani: uel ſi in parte pedis poſteriore, atq; exiguus candor ille fuerit: uel ſi maculis rubris, nigris'ue, in muſcarum ſimilitudinem candor ille aſperſus fuerit. Præſtant autem nigræ maculæ rubris. Sed iam horum cauſam declarare oportet: nam quòd in parte poſteriore pedis candor ille utilior ſit, uocaturq; rapicanus, qui in locis conuenientibus nitet, iam hoc ſatis demonſtratum eſt: quòd uerò umbilici tantum afferant commodi, cùm ſiccitatem declarẽt: à qua immodicus humor, cui equus natura obnoxius eſt, comprimitur. Setæ autem illæ, calorem maiorem & melius temperatam naturam oſtendunt. Cur uerò in locis quæ ab equo inſpici non poßint? niſi quoniam nerueæ ſunt partes illæ, collum & nates, ubi robur & calorem & bene temperatam naturam decernunt. Verùm maculæ ea ratione probantur, quam nunc de pilorum colore ſubijciemus. Color igitur omnis ſyncerus in equis malus eſt, quod unum tantùm humorem, unamq; qualitatem dominari, quæ qualiſcunq; ſit, in animali docili non probatur: aut enim immodicè iracũdi, aut ſegnes, aut contumaces, aut alio uitio animi laborabunt. Vnde quibus nullus candor eſt, neq; in fronte, neq; in pedibus, hi ancipitis animi atq; dubij ſunt. Colores autem in equis magis noti, ſunt ſeptem: albus, ſaurus id eſt rubeus, leucoteus quem uocant griſeum, ſaggenatus, griſeo obſcurior & purus, fuſcus, uocant morellum, & caſtaneæ cortici ſimilis, uocant baium obſcurum, nam roſeus & ipſe baius dicitur: & generaliter ſaurus medius eſt inter baium & fuſcum, maximè ſaurus maurus: liardus autem albus eſt, cum maculis fuſcis prægrandibus. Albus ſegnes, timidos, molles: à pituita enim color hic procedit: niger me-

Indicia à colore in equis.

lancholi-

lancholicos, graues, uiles, contumaces. Sunt & fusci tales plerunq;, si à nigra bile is color procedat. Sed si ab exusta bile, tunc exustionis notæ aderunt, quæ in ilijs apparent, erunt enim rubicundiora: tales autem plerunq; sunt fortes, ingenio præditi, furibundi, sed magna ex parte fallaces, malorumq; morum. Rubei autem à flaua bile, iracundi, leues, ardenti animo, non multum laboris patientes: color hic splendore non debet carere. Qui sanguinea natura sunt, plerunq; baij sunt: & (ut dixi) colos is ad roseum declinat, læti, agiles, bonorumq; morum. Sed tamen nihil syncerum in equis probatur. Optimi ergo colores ac temperati sunt, qui corticis castaneæ colorem referunt: & quos uocant liardos, maculis undiq; conspersos: & saggenati præcipuè, qui nigram zonam quasi transuersam in fronte & collo habent, seu simplicem, seu multiplicem: & sauri metallini, quos Hispani uocant alazan tostado: hi robustiores, nobiliores, moribusq; præstantioribus sunt. In uniuersum autem, quod iam dixi, generaliter maculosi, maximè nigris maculis & zonis distincti, seu per crura extẽsis, seu per dorsum, seu in collo, nobilißimi habentur: eoq; præstantiores erunt, quo in his ordinem quendam natura seruasse uidebitur, seu numeri, seu paritatis ac loci, seu rectitudinis. Post quos sunt, qui maculas aut zonas habent rubras aut rubiginosas. Causa omnium horum, est naturæ uis & robur, permixtioq; decens, atq; humor exustus, sine quo non solùm in equis, sed etiam hominibus nihil egregium fieri posse, multis persuasum est. Nos uerò inter cætera ignauiæ signa hoc habuimus, ut nullius exustionis, nisi in cute notas prætulerim: sed in nobis pituita & sanguis naturalisq; nigra bilis dominatur, ut potius ex

institutione, aut cœlo, aut aliqua alia uirtute, scientiam & cognitionem rerum pendêre arbitrer. Fortitudinis uerò & celeritatis & promptitudinis, in actionibus, atque efficaciæ uim, à bile exusta pendêre non negarim: quo fit, ut nulla harum qualitatum in me fuerit, minimè tamen fortis. Hæc non obiter dicta sint: scio quantum ansæ præbeam æmulis, quasi aliquem me esse arbitrer: sed ad hoc natus sum, ut intrepidè mundum ab errore liberem: quòd si tam aduersus naturæ mala, quàm hominum maledicta paratus essem, haud uera referrem. Ergo hæ maculæ & zonæ, insignem animum, acremq́;, ac nobilem in equis referunt, à quo corpus quod regitur, præstantius reddi solet, specie potius quàm re.

Indicia ab actionibus in equis.

Sed sunt maculæ, quæ actionum sunt potius signa, quàm temperamenti: ueluti quæ in ilijs fiunt: hæ cùm equus nascitur, mensibus quibus sol peragrat leonem, tunc enim imbecillis ac paruus, ilia ore attingere nequit, nec potest se à multitudine crabronum tueri: unde fit, ut cutis sauciata, in ilijs maculas albas præferat: tales igitur inualidi sunt, ob triplicem causam: prima, quòd eo tempore à crabronibus sauciati, molestiamq́; intolerabilẽ sentientes, uiribus & corpore destituuntur, ac manci euadunt. Inde etiam successu temporis, equæ, deficiente herba, lac paucum & prauum generant, unde pullus nutriri nequit. Cùm uerò hyems superuenit, nondum tantum uirium contraxêre, ut ab iniuria frigoris se tueri poßint. Hi igitur, in ilijs aut humeris albas habent maculas & paruas, ob contractam cicatricem ualidis & frequentibus crabronum ictibus. Maculæ uerò albæ in toto corpore & exiguæ probantur, nigerq́; color in extremis partibus: uocantur autem extremæ partes, pedes, cau-

des, cauda, & aures: hæc omnia si nigricent, generositatis argumentum sunt. Si uerò ilia rubeant, totus uerò equus fuscus sit: hunc, baium uocant, non fuscum: fuscus uerò non unius color est, sed & fuscos uerè, & nigros, & clariore fuscedine tinctos, modò unius sint coloris, morellos uocant. Sicut & sauri quidam purè rubent, alij maculis fuscis, uel etiam subfusci toto corpore sunt, quos preciosiores esse diximus. Sic & baij quidam rosei, quidam castaneæ corticis colore, quidam etiam clariores sunt. Splendor & tenuitas pilorum, mores præstantiores declarant, sicut craßities atque durities, maius robur. Cùm autem dico mores, intelligo ut uitijs careant, ut sint dociles ac generosi. Cùm corporis, etiam laborum tolerantiam. Crispa quoq; coma aut cana, signum sunt bonæ indolis equorum. Sed ut ad actiones reuertar, qui ungulam teneram habent, si alioquin sint præstantes, leues & agiles sunt: non enim ob teneritatem multum premunt terram, sed dorso & lacertis (quos musculos uocant) innixi, agiles, & prompti, ac leues fiunt. Qui uerò erecta ceruice habenas molles relinquunt, hi non ex actione tales facti sunt, sed ex actione signum præbent generosi animi & elati, & robustæ etiam ceruicis. Similiter & in dorso qui non subsident penitus, sunt ualde robusti, nec in laboribus facilè deficiunt: at si etiam præter id ascendente equite, dorsum contrahunt, hoc roboris maximi & tolerantiæ indicium est. Porrò signorum quintum genus, à forma sumitur, at de hac aliâs satis dictum est. Generaliter autem probatur caput arietinum in omnibus, os & nares amplæ, præterquàm in leuibus equis, in quibus angustum os præfertur: caput, aures, parua: oculi craßi nigriq;, nam albi

Indicia ab equorum forma.

inter niues offenduntur, licet per noctem clarius uideat: dorsum æquale, paululum altius posteriore parte, cruribusq; inflexis retrorsum, ut ceruis: nam sic ad cursum promptiores sunt. Si autem multo humiliores sint anteriore parte, nihil periculosius ad casum, præsertim cùm anteriores pedes iunguntur. Vngulæ pedum rotundæ, latæ, lenes, concauæ, siccæ, nigræ, duræq;: posteriora pedum pilosa, cætera mediocria & moderata: ut macilentus non sit, sed uinculis, & lacertis, atq; oßibus, tum iuncturis maximè firmis.

Correctio equorum.

Corrigũtur quinq; modis: uoce, quam maximè timet, uirga, freno, cruribus, maximè calcaribus additis, & labore: blandimur manu scalpentes crinium locũ, palpantesq; leniter, & uoce submissa: tum etiam cibo, maximè pane & uino, quibus eos nobis conciliamus. Maxima uitia sunt, si cadat, si se prosternat, si erigat se, ac si contumax sit. Erectionem, ut omnium periculosißimam, uirga corriges, anteriora crura dum se erigit uerberando, nec ullum est præstantius auxiliũ. Si enim adhibeatur cura, breui emendabitur uitium. Si se prosternat, uox peditis & oculi, ac baculus, ipsum deterrent: contumaces baculis inter aures uerberando, clauo post ephippias pungendo, igne deniq; corriguntur. Qui sæpe cadunt, cùm uitio naturæ, non sponte, cadant, nulla cura emendantur.

Oues mirabiles in Hirtha insula & prope.

Hirtha, Hebridum insularũ ultima est: quæ autem sint Hebrides, alibi dictum memini, porrò hæc ad Septẽtrionem in extremo posita est altitudinem poli borealis partium circiter sexagintatres. Hæc maxima, non solùm ultima Hebridum est: atque in ea oues hircos altitudine superant, cornua bubalis non minora habẽtes, caudas usq; in humũ protẽsas. Ita Hector Boëthius refert. Quæ uerò

uidi de

uidi de ouibus, aliasq; etiam scripsi, efficiunt ut nihil de his dubitem: nam hoc animal humidum ualde natura, & à calore externo augetur & à frigore: cùm frigus externum, interiorem calorem cogat atq; augeat. Quo fit, ut & illud quoq; credendum sit, prope Hirtham, insulam aliam esse desertam, in qua animal sit oui simile, piloq; medio inter ouem & capram, syluestre. Cùm enim inculta sit regio, quid mirum est oues syluestres nasci? uerùm cùm syluestres sint, frigore et pruina, cùm perpetuò sub diuo iaceāt, asperiore pilo fiunt. Atq; hæc est causa, cur in mōtibus omnia animalia pilo sint caprillo, non ouillo, frigore pilum durante: ut capræ, & cætera huius generis, de quibus aliàs diximus. hæc uerò animalia, cùm ab ouibus originē traxerint, non à capris, & forsan non iam diu, nō ex toto caprillum pilum induere potuerunt, quamobrē ita se habent: ubi uerò mitius sit cœlum, capræ, non solùm oues, molliorē pilum ferent. Facilius uerò est, ut credas oues syluestres talem habere pilum ea regione, quàm ibi expositas in syluestri loco uiuere posse.

In noua Hispania iuxta Aluaradum flumen, animal quadrupes est aiotochtli fele non maius, rostrum habens anatis, pedes ericij, collum longum: tegitur phalerati equi instar corticibus inuicem insertis, non una, ut testudines. Differt & ab ipsis, quòd collum & caput testis eisdem contectum habet, ut solæ aures prominent: unde ab Hispanis, armatum, aut contectum appellatur. Aiotochtli autē sonat, illorum Indorū lingua, cuniculus cucurbitalis. Sunt qui referant, grunnire ut suem, rostroq; suis esse, & ungula bifida, sed quasi equina. Chiurcam eadem regio mittit, seu chuciam, de qua aliàs diximus: minor uulpe, collo oblongo, pedibus breuibus, capite uulpi

Aiotochtli animal mira forma.

no, colore cinereo: uelocißimè currebat, cùm septem filios in crumena deferret. Videtur hoc animal intermedium esse inter leporem ac uulpem, sed alterius generis ab utroq;, ob crumenam. Guabiniquinax autem, quem alij Guadaquinaium uocant, lepore maius paulò, colore roseo, piloq; ut taxus oblongo, pedibus cuniculi, collo et reliqua corporis parte inferiore uulpi non absimili, capite muris, carne iucunda, gustui & ualetudini commoda, est autem agreste: multa uerò illic talia sunt.

Guadaquinaium animal.

Vaccæ cum promuscide.

Referunt quidam, iuxta Darineem adesse uaccas longitudine aurium mulis non absimiles, discissa tamen, ungula, cinereiq; coloris, cum promuscide elephantina, sed tamen breuiuscula, quarũ caro sit suauis. His erunt cornua dentium loco, ex his quæ in descriptione elephantis est demonstratum. Cùm autem iam tanto tempore uisæ non sint, suspectã hæc reddunt narrationem. Sed nos de his quæ esse possunt, sermonem instituimus: hoc autẽ nihil habet repugnans. Nam & in prouincia sancti Iacobi portus ueteris, adsunt sues umbilicum habentes supra renes: & in insula Margaritarum, quæ & ipsa eiusdem est occidentalis Indiæ, crescunt suibus ungues palmi longitudine, seu ut Hispani uocant, xeme (est autem spacium inter pollicem et indicẽ distractos palmo æquale) quod eos turpes reddit.

Sues cũ umbilico supra renes, alij cũ unguibus longissimis.

Xeme æquale palmo et quid.

Inter quadrupedes nullũ animal mirabilius esse uidetur boue corcobado, seu gibbo, qui in Quiuira regione, nouæ Hispaniæ proxima, gregatim uiuit. Ea regio XL partibus ab æquinoctij circulo uersus boreã distat. Positus est ager absq; arboribus et absq; lapidibus, inter Cicuie et Quiuira circiter DCCCC M passuũ, ubi boues hi sunt: nõ

Boues gibbi.

ibi mayzum, non uinum, non ligna, aut uasa: uaganturq; incolæ ut Arabes, sequentes greges suos: itaque natura hoc uno animali omnibus usibus eorum satisfecit. Describam igitur illius formam, uelut & Franciscus Lopex Hispanus sua lingua tradit. Est bos (inquit) in ea regione, tauris nostris magnitudine fermè similis, sed cornibus breuioribus, pilo colore simili, sed parte anteriore uelut leoni, longiore: in dorso etiam quasi iubam equorũ instar, infra genua etiam longißimo densoq;: in fronte, crispi pili in modum crinium: uidentur etiam barbati, adeò sub collo pilus abundat longior. Vituli collum habent longum, & in capite uelut floccus: quod uerò admirabile est, gibbam habent in dorso è directo pedũ anteriorũ, uelut cameli: turpe animal in uniuersum, ore, et toto corpore: currit, saltat, feritq; cornibus, ut ipsum equi formident fugiantq;, eosq; assequitur, occiditq; dum irascitur. Incredibile autem est, quot usus illis miseris præbeat hoc animal: sanguinẽ illius recẽtẽ hauriũt pro potu, nec occidit, ut referunt de nostris tauris: quorũ sanguine perijsse dicunt Coriolanum, & Themistoclẽ: sicco etiam ac concreto utuntur in aqua diluentes, sic & lacte. Carnem crudam edunt, quæ illis & pro pane & carne est: comedunt & sepum. Cornibus pro poculis utuntur, uelut uesica & uentriculo pro uasis, pelle pro utribus, corio domos, funes calceos ac uestes, oßibus arma conficiunt: neruis, fila craßiora: pilis, tenuiora: nam pilus, tenuis est admodum lanæ in quibusdam corporis partibus: stercore ignem nutriunt, ac flammam. ita hoc animal, omnibus eorum usibus satisfacit. Sunt & ibi alia animalia equorum proceritate, cornibus (nt referũt) librarũ quinquaginta, quæ lanã ut castrati cùm habeant, castrati uocãtur. Ibi quoq; canes

canes adeò fortes, ut tauros prosternant: adeò robusti dorso, ut sarcinas ferant.

Canum fœcũditas.

Catulæ multos filios ædunt, ut quandoq; propè uiginti. Refert Albertus, se uidisse catulam nigram, è molossorum genere, quæ prima uice decemnouem catulos peperit, secunda decemocto, tertia tredecim. Constat autem, sues aliquanto esse fœcundiores. Causa multitudinis sobolis à fine sumi potest, & materia, & efficiente: aut enim ne genus pereat, ut in fragilibus, cuniculis, leporibus, muribus: aut ob euidentem utilitatem. Et quæcunque multos ferre possunt, & alere, & quoniam parua sunt natura. nullum enim magnorum animalium adeò fœcundum est.

Homines hirsuti.

Boues hirsuti.

Loca etiam naturas ipsas animaliũ plurimum mutant, atq; frigus maximè, non solùm animalia, sed etiam homines facit hirsutos. Memini dum essem in Anglia, uidisse iuuencum hirsutum fronte, ut miraremur: alium uidi in Scotia, non solùm fronte, sed toto corpore: ursum prægrandem fuisse dixisses. Hoc etiam in quibusdam hominibus contingere, amici me docuerunt: adeò tamen naturæ humanæ pilus repugnat, ut in ualde paucis uidere tale exemplum liceat. Equi enim & ipsi agrestes apud Scotos sunt: alij apud Orchades, asinis haud maiores. Sunt etiam in Scotia frequẽtes arietes cum quatuor cornibus, sed non quales hi quos uidi Mediolani: Scotici enim bina incurua, & bina recta habent. Boues quoq; in Anglia uidi paruos, cornibus autem maximis, ut ex his uasa magna potoria uiderim. Hoc autem generaliter. Bos enim animal est frigidum & siccum, ideo parum in Anglia crescit: crescunt autem cornua plurimum ob siccitatem. Est etiam insigne amicitiæ inter animalia exemplum, quod sæpius

Equi agrestes.

Equi parui.

Arietes cum quatuor cornibus.

Boues Anglici exigui et magnis cornibus, & cur.

sæpius ibidem uidimus, insidentes porcis coruos. Parit omnia hæc usus diuturnus, nam & iuxta homines uersabantur. Didicere enim nō timere paulatim, quæ non nocent. Itaq; haud miror, si quibusdam in eremo habitantibus, auiculæ familiares extiterint.

Corui porcis amici.

Equum uidi androginum Antuerpiæ, & canē qui intus testiculos habebat: ad uenerem enim promptus erat, nec tamen testiculos habebat, qui tangi possent. Ambo autem erant amicorum. Sed equi præstat formam describere: is erat Princiualli uicecomitis: unum habebat tantùm testem loco proprio, cum mammis tumidis, ut equæ habent. Inde uuluā proprio loco: & ex uulua penis emittebatur. Hinniebat ad equas, & forma masculina erat, promptus & erectus capite, crassiore autem corpore, colore griseo (ut uocant) caput magnum, penis non maior palmo cùm illū exereret. Emptus aureis trigintasex. certum erat cùm auerso esset pene, coire illū non posse.

Equi hermaphroditi.

Scrofam tot parere filios quot habet mammas, commune est: nam si pauciores, infœcunda: si plures, prodigiosa: quoniam alere nequit.

Scrofæ partus

Canes ex uno semine iuuant se inuicem, quia cognati: quid mirum est, ipsos hominibus aut æquales esse, aut certè meliores? ut Varro scripsit.

Canum proprium.

Si taurus à coitu in dextram descendit, masculum proferet uacca: si ad sinistrum, fœminam.

Taurus an masculū generet.

Vidi ancillam quæ canem meliteū, ac catum, comitiali morbo affecit, ut tota domo circumcurrerent uelocissimè, & protinus uelut mortui caderent: unde duo mira sunt, comitialem morbum contagiosum esse, ac in diuersas species commigrare.

Canes & feles morbos ab hominibus contrahunt.

Referunt ualerianæ (quæ phu similis est, aut omnino eadem)

eadem) radicem calefactam feles detinere, quod mirum non esset, odoris causa: sed tamen bruta animalia dicunt odorem ciborum tantum percipere. Canes autem, dominum odore cognoscunt, multa quoq; alia percipiunt hoc sensu. Sed de his, cùm altior sit quæstio, in libris de Æternitatis arcanis dictum est.

Feles ut odorare uideantur.

Non minus mirabile est, quod de ceruis prodidit Aristoteles, his uerbis: uermes cerui omnes in capite uiuos continent, sub lingua in concauo circiter uertebrã, qua ceruici caput iungitur, haud minores his uermibus, quos maximos putres carnes gignere solent. Viginti circiter sunt numero, et cõtigui sibi inuicẽ nascuntur atq; simul: liceat hic tãti philosophi pudorẽ ingenuum uidere, qui quæ nouit, sensu retulit, ab obscurioris causæ aßignatione abstinuit. Quod etiã exemplũ in Problematibus secutus est. Causa igitur huius, est cornuũ magnitudo: quod enim superfluum est in radicibus, exeditur ab his, non ob cornua iam facta, sed cerebri temperiem: multum enim humidum terreum abundare in eo necesse est. Quòd si uel cornua minora essent, uel caput maius, aut incrementum tardius, hæc necessaria non adeò fuerant.

Vermes in ceruui capite.

Aristoteles uerecundus.

Vulpes edentes nuces perire referunt, nisi aquam ebiberint; sicca enim nux est, et pulmoni noxia. Sunt qui de amygdalis hæc dicta interpretentur, codice in aliquo deficiente. Referunt etiam, apri recenter occisi dẽtes adeò feruere, ut capillos admotos nonnũquã exurant. Capras alij dicunt, inuenta eryngio cõgregari, nec discedere donec unà illum edendo absumpserit. Hoc, inquam, non adeò rationẽ habet manifestam, ut quod de dẽte diximus: nam apri calor magnus, ira & exercitatione feruescit: indicio est spuma: dens autẽ densa substantia est. Illud uerisimilius

Nux occidit uulpes.

Dentium apri mirum.

Caprarũ cum eryngio consensus.

risimilius quã de eryngio, salamãdræ uillos ignibus haud absumi. Ergo in salamãdra uillos nõ inueni, tametsi Fortius expertũ se testetur: ni forsan cutis soluta ac depecta, in uillos transierit: nam fieri potest, imò existimandum, diu ignis iniuriæ illos ob frigiditatem resistere. Manum quoq; dicit idem ductam super nigri equi collum, noctu scintillas spargere, interdiu tamen minimè.

Salamandræ uilli ab ignibus tuti.

Sunt in bisulcorum suffraginibus plerunque, non tamen in alio quadrnpede (quod sciam) aut etiam bipede, oßicula duo, quæ ad tibiam potius quàm ad crus pertinent: uocanturq; astragali, Latinè tali. Sed Latini etiam ossa quæ supra pedem prominent, talos uocant: cùm tamen nec uerè in homine sint, nec supra pedem statim: sed (ut dixi) in suffraginibus. Ossa hæc ut raris in animalibus sunt, quippe fermè in solis bisulcis fermè, nec etiam forsan in his omnibus, ita admirabili structura constant. Sunt autem (ut dixi) in cruribus tantùm posterioribus, ea iunctura quæ in anterius sinuatur, uocaturq; suffrago: flectitur in his oßiculis crus, atq; firmatur, ut hominis crus & tibia in talo. Cũq; ut demõstratũ est, corpus omne, potestate, sex superficiebus cõstet: astragali IIII tãtùm habẽt, quoniam suprema et infima curuãtur et extenuãtur. Sed suprema, bifida est, et in cornua quasi replicatur. Voco supremã, quæ dũ os est in animali crus respicit, infimã quæ pedẽ. Sunt ergo in ambitu tantùm superficies quatuor: prona, quæ posteriorem suffraginis partẽ, atq; (ut ita dicã) exterius respicit, atq; hæc prominet, & in ea talus facillimè recũbit. huic supina quæ caua est paululũ, opponitur, respicitq; animalis crura anteriora, dum in naturali loco os ipsum situm est. Dũ uerò proijcitur in abaco, difficillimè super hanc partẽ raroq; talus quiescit.

Equi nigri mirum.

Astragali quid sint.

quiescit. Reliquorum duorum laterum, quorũ unum exterius, alterum reliquum crus spectat: quod exterius respicit, canis uocatur, Aristoteles ischion, quod intus & crus colon, seu senio. Est autẽ unũ ex his cauum modicè, cartilagineq; munitum, ut oßi annectatur: alterũ fermè leue et æquale, neruo et carne, absq; cartilagine cõtegitur. His ludere solebãt antiqui: nec, ut uideo, quisquam luculentius hanc historiam attigit, seu formæ, seu ludi, quàm Erasmus. Quatuor talis ludebant, iuxta numerũ etiam laterum astragalorum: atq; in his supina pars et prona, nihil commodi aut damni afferebat. Senionem qui iecerat aut plures, totidem nummos cogebat in mensam deponere collusores: canes uerò qui iecerat, ipse exponebat: collectam summam tollebat, qui uenerem iaciebat. Erat uenus iactus, cùm quatuor tali singuli diuersam superficiem exponebant. Sic ut unus senionẽ, alter canem, tertius supinam, quartus pronam ostendebat: atq; ita ex trigintaquinq; iactibus, qui diuersi esse possunt in quatuor talis, sola uenus erat usui. Ex talorum autem superficiebus singularibus duæ tantùm: quarum altera utilis, senio scilicet: altera damnosa, canis. Licuit etiam, imò in usu fuit, multis alijs modis ludere, uelut etiam nunc alea, seu tesseris: sed qui dictus est, absq; cura exercebatur.

Animal forma monstrifica.

Verùm ut ad rem redeam, historiamq; mirabilium animalium prosequar, refert Auicenna esse animal apud Parthos, medium inter uaccam & camelum, cornibus angularibus, trigona uel quadrata specie, tortuosis, è quorum angulis rami procedunt in se reflexi, & ex eis sellas fieri, nã in radice lata sunt cubito et dimidio. Quin etiam multa nobis mira uidẽtur, quæ sunt uulgaria: uelut qui felle careant, solipeda omnia: & ex bisulcis, ceruus &

Animalia felle carentia.

uus &

uus & dama: uitulus quoq; marinus, ac delphinus: camelus quoq; confusum habet. Est enim cameli natura ualdè mira, licet frequentia tollat admirationem: nam cùm cornibus careat, caret tamen & dentibus illis superioribus, quibus nullum animal quod cornua nō habeat, caret. Ideo quatuor illos habet uentres, quos & cornuta animalia, scilicet uentriculum, reticulum, omasum, abomasum. Quamobrem & ipse inter bisulca, solus cornibus caret. Necesse est etiam cùm tot habeat uentres, ruminare: aliter inutilis esset illa multiplicatio uentrium. Cùm ergo cibus durus esset quo uesceretur, palatū durum habuit camelus, & multiplicē uentrem, duriore enim quàm equus uescitur. Ob id dentes superiores ante non habuerunt. Sed neq; cornua, quod satis longitudine & duritie crurium & soliditate ungularum armarentur. In singularibus autem propriè monstra uocantur, uelut capra cum cornu in crure, de qua Aristoteles meminit. Albertus uidisse se refert hircum, cum duobus pedibus tantùm anterioribus, partemq; ille posteriorē eleuatam ferebat, non habebat. Arietem quoq; cum quatuor cornibus magnis in capite: duobusq; ut caprarum longis in cruribus. Multa enim terrea materia, cùm hæc sit quadrupedis natura, translata est ad locum alienum à cornuum natura. Nam cornua in cruribus, motui impedimento sunt.

Cameli natura.

Ventres in bisulcis quatuor.

Animalia monstruosa.

Asinum Indicum refert Aristoteles solipedem esse, & tamen talum habere & cornu. Ego monocerotē esse dicerem, si non constaret, hunc bifidam habere ungulā. Iustius ergo forsan orix uocabitur, nam hunc unicū cornu habere refert, & tamen bifida ungula. Porrò in bifidis quadrupedibus duntaxat, dum lacte uiuunt, coagulū hæret omaso, cùm tertius sit hic uenter, cuius causam se Ari

Monoceros & orix idem.

ſtoteles explicaſſe docet alibi, non tamẽ ubi hoc docuerit inuenitur. Coagulatur ergo lac ob craßitiem, uelut in leporum fœtibus, & cornigerorum: non igitur in primo uentre, quoniam nutritioni ineptum fuiſſet, & etiã quoniam nimis aquoſum eſt, nec in ultimo: fungitur enim loco ieiuni inteſtini, ut inanis eſſe debeat: neque in ſecundo qui reticulus uocatur, cùm in maioribus natu tot uentres neceſſarij eſſent, ut cibus ille craßior & pauci nutrimenti melius concoqueretur (Dictum eſt autẽ ſuprà, cur tali cibo animalia hæc utantur) reticulus uerò nõ poßit tam magnam uim contentricem habere, neq; enim expediret animali, ob alimẽti duritiem: quamobrẽ ad omaſum pertinet retinere. Vbi autem retentio, ibi etiã coagulum fit.

Coagulũ cur in omaſo.

Murium alpinorum mira proprietas.

Mures alpinos Matthiolus refert, ſe ſæpius expertum præciſis dentibus poſt integram diem illos ad priſtinam magnitudinem reſtituere, incredibili ſanè incremento. Tantum poteſt naturæ proprietas ac uis. E genere murium, ſed oblæſo, ſunt talpæ: hæ edunt uermes & ranas rubetasq; & uiuas, uicißimq; eduntur ab his, ſed ſolùm iã mortuæ. Carniuora enim hæc omnia, imò potius pamphaga, quod eſſet imbecillia, uilia, & dentes ſuperiores, aut dentium loco oſſa haberent. Manifeſtum enim eſt, omnia talia eiuſmodi eſſe.

Oues robuſtæ glaciem à cauda excutiunt, hocq; ſigno generoſiores ab ignobilibus diſtinguuntur. Mirum quòd matres agnos cognoſcũt odore: illi, quòd eis præſtat ſola uoce matres. Tantum induſtriæ natura etiã in his oſtendit. Capris cornua ſunt & ſanguis, & ungues, & fel, ad medicinam utilia, ſed marium efficaciora. Vngues exuſti alopeciam curant: cornua uerò exuſta dentibus & gingiuis ſunt utilißima. Fel erodit ſupercilia: eſt enim acre

Medicamenta capris.

ualde

ualde, sanguis lapides frangit in renibus genitos, maximè si diutius hircus iuuenis petrosilio, saxifragia, hædera urticaq; ac lapide Iudaico, tum radicula quam uocant raphanum nutritus fuerit. Biberit autem uinaciolā & succum fructus limunij cum ea mixtum. Asini ossa, canora sunt: sunt enim maximè sicca. Eius hepar comitialib. prodesse multum creditur: tum etiam ungula exusta ui potu exhibita. Eadem strummū superimposita, eas delere fertur. Eius urina renibus est utilissima. Ideo balneo destillata, commoda erit. Fœtorem enim & abominationē relinquit. Mingunt asini muliq; ubi alius prius minxerit, aut super fimum, quoniam acutus odor excrementorum eos alioquin natura segnes stimulare solet. **Asini partes ad medicinā utiles.**

AVES. CAPVT XXXIIII.



AVIVM genera plurima aliâs docuimus. Vespertiliones ne aues tutò quisquā uocare forsan possit. Et præsertim quos in pyramide Memphitica Petrus Bellonius spectasse testatur: nam caudatos esse affirmat, ut solis alis à muribus differre uideantur. Sed cur caudam hi habeant, alij non, inquirendum, ex his quæ caudam muribus utilem esse docent. Cùm igitur non aliam ob causam uespertilionibus cauda sublata sit, quàm ne uolantes grauaret, perspicuum est, eos qui in pyramide degunt, uel grandioribus alis, uel leuiori esse corpore, aut uolatu rariore uti ac breuiore. Porrò cauda muribus data est, ut cùm præuia habeant crura, illa possint deferre cibos ad latibulum. Visus enim est quandoq; mus ouum cauda uehere, imò trahere. Porrò uespertiliones ubi auolarint diuq; circumacti fatigantur, non insident aut hærent trabibus, **Vespertiliones caudati.**

ſed pedibus affixi pendent. Hoc ideo *agunt, ut facilius rurſum auolare poßint: quod etiam aucupes faciũt, dum accipitres emittunt. Igitur ueſpertilio cùm breues habeat pedes, nec alas plumeas, pendet, non hæret, aut inſidet trabibus. Qui in India occidentali ſunt, acriter mordent.* Et,

Auis bene olens, Auercalze auis.

Ibi quoq; ſunt aues corui forma, anſeris magnitudine, aquilæ roſtro, uolant tardè, uelut aquaticæ autardæ, carniuoræ, quæ moſchum olent. In Scotia *eſt auercalze, nec alibi: ſonat eorum lingua equi ſylueſtres: uocẽ enim equinam imitantur, coruo aliquanto maior, ſolius pinus germinibus ac tenerioribus folijs ueſcitur: gallinæ quoq; ſylueſtres ex cytiſi folijs: utrunq; genus guſtui ſuaue: nam eiuſmodi ſæpe ædimus.* Ericam *enim depaſcuntur, magis quàm cytiſum.*

Gerofalchi.

Gerofalchi aquilarũ genus quoddam, quod in montibus ultra Ruthenos *ſub* Borea *inuenitur: uocãtur lingua patria cretzet: aues maximæ ſunt, quæ cycnos uenantur: rapaces aliæ eas formidant, non ſolùm ob magnitudinem & robur, ſed etiam impetum.* Et *quo magis in alias feri ſunt, eo manſuetiores inter ſe: nam neq; pugnãt inuicem, & in cibo capiendo ſeniorem præferunt, purgantq; ſe non aqua, ſed arena.* Sed *unius ſpeciei quædam, aliæ diuerſarum, uelut* Bialozor, & Indica *maxima, &* Auras: *eadem quoque ratio magnitudinis in animalibus omnibus, quæ in hominibus.*

Gruum amor in filios.

Grues maximè diligunt filios, ſicut pauones diligunt oua, adeò ut Albertus *referat, uidiſſe ſe gruem maſculũ, qui fœminam undecim uulneribus confecit, quoniam filios à ſe abduxerat: ita ſeu ambitio, ſeu amor filiorum, etiam in animalibus brutis regnat.* Pauones *quoq; referuntur*

runtur de ouorum incubatu inter se pugnare: quasi norit masculus, aliquid esse in ouis suum.

Accipitres auesq; rapaces instruunt filios suos ad uenationem, donec ad perfectum robur peruenerint, quod tempus per mensem fermè durat, postquàm è nido euolare cœperint. Refert Albertus, se uidisse accipitrem maiorem, quem asturem uocare solemus, aues cepisse uiuas, quas coram pullis dimittebat, atq; ita illi sequebantur & eas occidebant: sicq; assuefaciebant pullos suos ad uenationem. **Auium rapacium diligentia in educandis filijs.**

Aues generaliter uiuaciores sunt quadrupedibus, atq; piscibus, quoniam humido aqueo magis carent: purius igitur ac densius, minimeq; obnoxium corruptioni est, pingue humidum earum: ob id igitur diutius uiuunt. Omitto nunc quæ de cornicibus ac coruis fabulantur. Meminit Albertus, anserem sexaginta annos excessisse: quæ uita homini sufficeret: existimarem hæc fabulosa, etiam illo dicente: uerùm cùm sciam carduelem adeò paruam auem, tredecim annis in cauea educatam, adducor ut credam id quod de ansere relatum est, tum præcipuè quòd duræ carnis admodum sit, atq; solidæ. Constat enim, sylueſtrem anserem tribus perpetuis diebus excoctam, non potuisse emolliri: inde, obiectam canibus alijsq; animalibus, intactam mansisse: quibus adducor, ut credã solidam esse carnem illarum, & humido pingui abundare, atque ideo longioris uitæ esse. Facit etiam fidem querela Theophrasti, qui cornicibus frustra aiebat longam uitam concessam, cùm nulli usui essent, homini tam breuem. Quædam tamen ob fœcunditatem breuis uitæ sunt, uelut gallinæ: alia ob salacitatem, uelut passeres: talia enim generaliter omnibus conueniunt: gallinæ enim & galli, an- **Auium uitæ longitudo.**

num uix duodecimum excedunt: passerum uitam duobus annis definire solent.

Palumborum mirum.

Columborum proprium est, ut maxima concoquendi ui polleant. Vnde & margaritæ illis datæ, breuiq; relictæ, poliũtur. Carnesq; eorum ad plura ualent, quoniam pingui humido, & bene concocto abundant. Adeò uerò calidi sunt, ut referant in Gilolo (ea insula est magna, & maxima earum quæ sunt apud Moluchias) maximã esse multitudinem palumborũ, ac rursus amygdalarum, quas palumbi ipsi edunt: absumptoq; cortice exteriore dum ad insulam paruam se conferũt, quæ ibi prope est, emissis amygdalis, maximam illarum quantitatem ab incolis colligi, ex qua insulæ incolæ uiuunt: nam parua est insula. Est enim huius auis maxima (ut dixi) in concoquendo uis, præcipuè autem syluestris.

Aues in quot diebus formentur.

Generale est omnibus auibus, oua ter septenis diebus incubare, neq; enim longiori tẽpore uacare possunt fouendis pullis, neq; breuiori tam perfecta animalia conformari: atq; ea causa est (ut opinor) quòd non adeò euidens sit discrimen inter aues, uelut inter pisces aut quadrupeda: plus enim lõgè differt elephas solertia atq; prudentia à cuniculo, quàm aquila à regulo. Eadem etiam causa aues generaliter diu uiuunt, quanquã exiguæ: tametsi referant passeres propter fœcunditatẽ, bimatum non excedere.

CVRA AVIVM. CAPVT XXXV.

Auium tria genera.



VIVM *quædam cicures, aliæ syluestres, aliæ mediæ. Cicures sunt apud nos gallinæ, anates, anseres, columborum genus quoddam maius, quod plerunq; pennatos habet pedes. Pauonum utrunq; genus, scilicet Europeorum, atq;*

rum, atq; Indicorum, syluestres: uel quæ nunquam fiunt domesticæ, ut hirundo & gustardes. Quædam mediæ, uelut psittaci, cardueles, picæ: quæ licet mansuescãt, non tamen ædunt filios. Quædã non toto genere mansuescunt, sed contingit aliquam mansuescere, uelut passeres: refertur illud Catullianum, Passer deliciæ meæ puellæ. Nec fabula est: raro tamen contingit, & ob quam causam dictũ est. Mansuescunt & apud Indos maca & xuta: est autem xuta, anate (ut referunt) paulò maior: educatur in prouincia sancti Iacobi portus ueteris. Vt cicur auis perfectè dici poßit, oportet ut filios ædat, ac non horreat humanam conuersationem. Vnde coturni Cyprij, qui in caueis fermè singulo mense pariunt: hi sunt perdice maiores, rostro & pedibus croceis. Turtures quoq; in caueis pariũt: quòd hæ aues, salaces, fœcundæ & timidæ sint: nõ refert, an eas coturnices appelles. Contendũt alij qualeas, coturnices appellari: satis constat coturnũ, qualea esse sexcuplo maiorem, nec ultrò ad nos uenire, nec similẽ omnino esse. Corui igitur non sunt cicures, & si admodũ mansuescant. Nullum genus auium magnarũ, seu gallinæ, seu pauones, aut corui sint, uel grues, aut ciconiæ, ita mansuescit, ut si propius sint, non conentur tibi oculos eruere. Hoc enim periculum à maximè mansuetis gallis passus sum, alij uerò etiã iacturã: maximè à pauonibus infantes arcendi sunt. Vt uerò educẽtur, mereãturq; cicures fieri, quinq; sunt necessaria: magnitudo, bonitas carnis, mansuetudo, fœcunditas, et facilitas alendi. Vnde aues paruas non cicuramus, utilitatẽ labore & dispendio superante: neq; picas, quòd nõ sint ediles: neq; gustardes, quòd non mansuescant: neque cigni, tametsi alioquin essent ualde utiles: non enim capti, fœcundi sunt. Non ignoro tamen,

Xuta auis.

Coturni Cyprij.

in Anglia ali in stagnis, certis dominis, ut capreoli & cerui: hoc enim uidimus, sed eo modo omnes aues cicures dici possent: non enim captiui sunt, nec inter homines uiuunt, sed liberi, hominum potentia sibi eos uindicāte: nec transeunt ex proprijs in alienas aquas, sed quasi cicures sint, in eisdem manent ubi creuerint. Ob difficultatem alendi, multa auium genera quæ piscibus uiuunt, & quæ in desertis certo uiuentes cibo, & carniuoras, non cicuramus. Institutū autem nostrum hîc est de triplici genere loqui, sed diuersa ratione: de cicuribus, ut bene procreentur & educentur: de syluestribus, ut capiantur: de medijs, ut mansuescant, educentur, doceantur.

Vt gallinæ & anates à uulpibus sint securæ.

Inter reliqua quæ ad educationem gallinarum faciunt (nam hæ fœcundæ sunt, facilè aluntur, carne præstant, & magnitudinem congruam habent) referunt decoctam uulpem, & in frusta diuisam, datamq; in cibis, illas securas reddere à uulpibus per bimestre temporis spacium: idemq; in anatibus atq; anseribus: id uerò expertū in ualle Angusciæ nomine Glemores, in Scotia, cùm uulpium maxima sit copia. Hoc si cōtingat, necesse est carnes gallinæ odorem illum retinere: quod quomodo procul sentiant uulpes, dictu facilè non est: sed Boëthius adeò constanter affirmat, ut pudeat non scribere, quod pudet scripsisse.

Auiū uictus.

Edunt aues certos cibos, semina, herbas, uermes, pisces, muscas, atq; alia multa: terram uerò non existimassem, sed tamen uidi: quod mirum est, id an contigerit naturæ ratione, aut fame, aut quod aliquid è terra eruerent quod salsius esset, mihi incertum est.

Aues masculæ quomodo discernantur à fœminis.

Masculos à fœminis facilè dignoscere licet, cùm adulti fuerint, in plerisq; generibus: pullos autem difficillimè.

Ob id

Ob id hac obseruatione uti decet, exemplo à pauonibus sumpto, quorum tum manifestum discrimen est, cùm iam creuerint, antè tam obscurum. Itaq; masculi, colore sunt ferrugineo ac uario mixtoq;, et sub alis pennæ, quas gladios uocant, rubent: in fœminis, color in dorso liuet, nec ulla uarietas, neq; sub alis gladij rubent. Plerisq; in generibus masculi canunt, silent fœminæ, ut philomenæ, cardueles, galli, coturnices quoq;, teste Aristotele. Sed apud nos fœminæ qualeæ, canere existimantur: forsan falso, aut qualeæ à coturnicibus differunt. In quibusdã, diuersitas uocis sexum ostẽdit. Et plerunq; masculi, uocem habent robustiorem, caput maius, motum ueślociorem, uegetiores, oculis alacriores.

Quinq; causis aues ali, ac custodiri solent: uel ob loquelam, ut picæ: uel ob cantum, ut philomenæ: uel ob uenationem, ut accipitres: uel ob gulam, ut gallinæ & anates: uel ob pulchritudinem, ut pauones nostri. Maxima autem & præcipua cura est earum, quæ ob saginã aluntur & uenationem. Aues ad uenationẽ idoneæ, antiquis notæ, in duo genera diuiduntur: Accipitrem, et Aquilã. Accipiter propriè est, qui auem capit, inde iugulat. Aquila autem ferit ungue maiore, inde capit & uescitur. Sunt ex aquilarum genere quædam, quæ aliquando centum aues in una die occidunt, cùm una aut duabus tantùm indigeant. Verùm alij aquilas appellãt, quæ magnæ sunt: paruas, accipitres.

Accipitres hoc modo optimi, qui pondere inter decimam & undecimam sunt unciam: nulli fermè duodecimam attingunt: pleriq; inter septimam & octauam, atq; hi leues. Commune est non solùm his, sed rapacibus omnibus, ut sint rostro & unguibus aduncis. Quæ uerò feri- Accipitres.

unt, ungulam habent maximè dextri pedis superiorem acutam, robustam, & firmam. Pectus harum auium acutum est, ut facilè per aërem ferantur, & alæ caudaq; ampla. Accipitres præcipuè cerebro uescuntur, alioquin etiam carne. Propria præda harum auium sunt columbæ, & aues aquaticæ, quòd earum sit numerus incredibilis, ob fœcunditatem & alimenti copiam. Maximus in accipitrum genere est, quem uocant asturem: atq; hic anatũ exitium est. Aristoteles decem aut amplius genera esse accipitrum refert: sed solis nominibus penè contentus, magnam in rebus obscuritatem reliquit. Minimus accipiter est, quem smeriglium uocamus, animosus, & uiuax, ac masculus. Fermè enim in rapacium auium genere, fœmina maior est masculo. Sunt qui hunc aësalon Aristotelis esse existiment: sed postquàm id non planè compertum est, nec Aristoteles quicquam de ea aue referat, quid attinet talia curiosius quærere? Vnum satis cõstat, artem docendi accipitres. Aristotelis tẽporibus nondũ inuentã esse: nõ enim adeò siccè hæc pertrãsisset. Nostra autẽ ætate, hæc in maximis delicijs habẽtur: suntq; nõ solùm accipitres, sed quos falconesuocant, aquilis minores, et minoribus lõgè alis. E quibus generosißimi sunt sacri, aquilis robustiores, et unguibus firmiorib. capite grãdi, rostro longiore, quod cõmune est omnibus, cùm ad aquilã comparantur: non tamẽ adeò graues sunt ut aquilæ, nec tam magnis alis, & in sublime semper feruntur. Rapacium enim auium quædam sublimes rapiunt, quædam humili in regione uolantes, quædam, quod alis haud fidant, in terra: atq; hoc discrimen columbæ agnoscere feruntur: quæ cùm rapacem auem uidẽt, si ex his sit quæ sublimes rapiunt, prope terrã feruntur, aut in terra desident: si ex

Falcones.

his sit

his sit quæ prædam in terra queritant,in sublime ipsæ feruntur.Hoc unum genus,caudam solùm lõgam habet. Proximum ei est,quod more quodam diu circunuolitat, aquilarum instar:nec hoc aquilas formidat,nec paruas aues uenatur.Tertium est montanum,quod præcipuum habet,ut pedes frequenter respiciat.Est autẽ indignabundum,quod cõmune est etiam cum accipitribus:uix enim ab aucupe reuocatur,si præda euaserit.Post hæc sunt quos uocãt peregrinos,quoniã longius peregrinantur: et sunt minores prioribus,longis alis & coxis,breuibus cruribus,et cauda,magni capitis.Optimi,qui rostro sũt cœruleo.Post hos,reliqui non numerãtur inter generosissimos.Eorum uerò qui inter generosissimos cẽsentur, nulli apud nos frequentiores peregrinis habentur.

Est autẽ falconũ generosiorũ forma hæc,collum breue,caput crassum & rotundũ,os pectoris acutũ,alæ longiores,cauda non longa,crura breuia & contracta atque neruosa,teretiaq; superius,inferius autẽ firma et sicca,colos in facie ex nigro maculosus:cilia nigra,sed circa oculos maculæ ex nigro albæ atq; cinereæ,uirgisq; similes:ipsi oculi uehementer crocei,cũ pupilla nigra.Pedes ex croceo albescentes,uox ex acuto in graue tendat: qui autẽ nimisclamosi sunt,ad aucupiũ minimè apti,cùm uoce sua aues terreãt,atq; fugẽt.Propriũ eorũ est,cũ impetu in prædã ferri. Quidã adeò sæui sunt,maximeq; mõtani,ut cædẽdo aues et persequẽdo,cibi obliuiscãtur.Refert Albertus,cùm falconi aquila perdicẽ præripuisset, illũ ascẽdisse,percussaq; in capite aquila,semet et illã interemisse.Nec debẽt falcones à nidis ante perfectionẽ tolli:quòd si cõtingat,nõ cõtrectẽtur,sed fabricato nido illorũ proprio persimili,carne ursina atq; pullorũ alãtur, aliter

Falconum optimorum forma.

aliter alis deficiuntur, facileq́; eis crura cæteraq́; membra franguntnr.

Aues rapaces rostrum & ungues & anhelitum habent maleficum.

Omnibus rapacibus auibus anhelitus, pedes, pennæ, & sanies quæ supra caudam est, ueneno infecta sunt. Et si contingat unguibus eo humore infectis hominem lædi lacerariq́; cutim, persæpe moritur: caro tamen illarum, & maximè accipitris, leuis est, & facilè concoquitur, et suauis est, atq; salubris aduersus dolores intestinorum atque uentriculi: cordi quoq; cōfert. Qui uerò astures uocantur, cancrorum carne delectantur, eamq́; pro præmio ab aucupibus accipiunt: sed tamen non uenantur, etiam si liberi sint, cancros.

Falcones et accipitres syluestres, & lupi, socij in aucupio & piscatu

In aquilarum etiam genere, herodius est quasi princeps, omnes alias aues deuorans. Solitarium tamen est, nisi dum filios secum deducens prædari illos docet: quos ubi instruxerit, è regione pellit. Videtur autem falcones ex alio genere esse, quoniam herodij & aquilæ etiam educatæ, uix ad aucupium instruuntur: at falcones, etiam syluestres, ubi homines cum canibus aucupibus uiderint, operam suam præbent, et percutiunt aues, alias terrent, hominibus & canibus sociæ, ut partem prædæ accipiāt: quod sæpe obseruatum est. Idem etiam Aristoteles de accipitribus, refert, apud Cedropolim Thraciæ. Simile quoq; de lupis, apud Mæotidem paludem fermè retulit, qui socij piscatorum pisces in retia compellunt, prædæq́; partem accipiunt: quam nisi acceperint, ubi occasio detur, illorum retia dilacerant. Mirum est quod Aristoteles retulit de accipitribus, scilicet corde auium nō uesci, cùm constet in domesticis cor etiam maximè appetere. Sed forsan alia tunc erant accipitrum genera, uel diuersitas ex regionum natura contigit.

Omne

Omne genus auium carniuorũ instrui ad aucupiũ potest: unde etiam picæ quod passeres edant, & corui alaudas. Verùm si instruãtur, etiã perdices capiunt, & cũ hominis auxilio, etiam coruos syluestres. Est etiam falconũ discrimen, ab educationis tempore sumptum. Sunt enim nidularij, ut ita dicam, qui è nido excipiũtur: atq; hi plerunq; clamosi & difficilis educationis, ut dixi. Quæ uerò à Iunio ad Augustum capiuntur, uocantur peregrinantes, seu ramenghi, qui difficillimè educantur et instruuntur ob calorem. Sunt & qui sori apellãtur, capti à Septembri ad Nouembrem, hi optimi sunt sui generis: nam & iuuenes facilè mansuescunt, & robusti, & anni tempore tepido, melius disciplinam admittunt. Sequentibus quatuor mẽsibus, morbosi sunt ac morosi, licet pulchri. Post hæc tempora capti, robusti quidem sunt, sed fallaces, quòd in libertate iam plenè adoleuerint: cuius memoria facilè peruertuntur à disciplina.

Corui & picæ aucupes.

Falconum differentiæ à tẽpore capturæ.

Sunt & differentiæ aliæ à regionibus, & maximè in accipitrum maiorum genere, quos uocant astures: optimi & maximi Armeni, pedibus albis & pulchri: pòst Illyrij, pedibus & corpore magni: inde Roxolani, qui ex Sarmatia, & ipsi magni corpore: atq; hæc tria genera præcellunt. Paruorum autem optimi, qui pedes habent croceos: & nigrantes parui, Italici. Et generaliter parui, masculi censentur, suntq; fortiores & magnanimi. Cùm uerò duo sint necessaria in his auibus, mansuetudo, & generositas: quoniam plerunq; generositas cum feritate iungitur, rarò sunt generosi ac dociles: nam dociles, mansueti sunt. Constat igitur, accipitres difficulter generosos, aquilas uerò mansuetas inueniri.

Accipitrum à regionibus differentiæ.

Cauendum est in illorum nutritione, ne carnes duorũ generum

Auium rapacium alimenta qualia.

generum eis exhibeantur, nec animalium senum, nec ægrorum: optimæ leporum, cuniculorũ, canum, murium, uulpium, perdicum, pullorum, & generaliter uiuentium ex granis, ut etiam auicularum: peßimæ felium, & luporum, & rapacium auium, cerebraq́;, & pili, & ossa quadrupedum: mediæ, auium aquaticarũ, sed ex his meliores fulicæ, deteriores maiorum, ut anserum, & cicnorum: & sicciorum, ut ciconiarum, & gruum. Vrsi quoque caro (ut dictum est) optima, suis quoq; non pinguis haud mala. Laborant hæc auium genera, ut reliqua omnia, morbis tam animi quàm corporis. Corporis morbi, ex excrementis ac uomitu, pennarum cõturbatione, uel si oculos clausos teneant, uoce pigritia, potu, cibi abstinentia dignoscuntur: sanum excrementũ, album, purum colorem refert, substantiaq́; concretum mediocriter: uomitus purus. Morbi omnes fermè, ut hominibus et equis, in capite, inguine, iecore, febris, podagra, atq; alij innumeri, quorum cura generatim subscribetur.

Indicia morborum falconum.

Anserina oua felicius ac pauonina à gallinis fouentur: ita autem sunt supponenda: quinq; oua pauonum, reliqua gallinæ supponantur, decima die oua omnia gallinacea subtrahantur, & alia item gallinacea totidem recentia supponantur, quot ablata sunt, ut trigesima luna, hoc est expletis triginta diebus, poßint cum pauoninis ouis aperiri: oua autem pauonum, quæ gallinæ subiecta sunt, sæpe manu conuertantur, quia hoc ipsa facere uix ualebit: unam partem oui notabis, ut te subinde conuertisse cognoscas. Porrò cùm nati fuerint, maximè custodiendi sunt, cùm cristam mittunt, tunc enim facilè pereunt. Anserina autem gallinaceis eodem modo supponantur, amoueanturq́;: nam pauonum & anserum cubandi idem tempus

tempus est, gallinarum autem dies uigintiunus, nouē uidelicet minus quàm pauonum. Ouis tamen anserum urtica subijciatur. Hæc Palladius. Verùm ego experimento didici, pullos anserinos aut pauonis, qui ex gallinarum fœtu proueniunt, cùm oua pepererint, ea nolle fouere: atq; ita cogi, ut perpetuò gallinæ seruitio indigeamus: quamobrem eos saltem, quos propagationis causa habere uolumus, consulo ut à suo genere cubari facias. In fasianis eadem ratio exactè quæ in pauonibus, sed quindecim oua supponuntur, cætera sui generis terminus idem est. Gallinæ uinaceis sterilescūt, hordeo semicocto, et plura pariunt oua et maiora. Nihil autē meliushyeme quàm locus tepidus, Sol, granaq; calidiora, & uermes qui é fimo oriuntur. Si aues pediculis detinentur, seu gallinæ, seu anseres, aut minores, oleo lini illito curantur.

Auium pediculis.

Gallinæ albo ueratro pastæ, moriuntur: & tamen tutò edi possunt: exhibetur illis cum axungia, alijs auibus cum cibis consuetis. Referunt etiam allio, quod in agris sponte nascitur, comesto obstupescere. Certius, quòd auiculæ si panicū aut milium cum auripigmēto albo coquatur, statim intereunt: & tum tutò eduntur: bis enim infringitur uis ueneni. Medemur morbis rapaciū auium, uelut fermè hominum, abstinentia cibi: atq; tum maximè carnes in aceto maceratas exhibent à longo ieiunio. Vomitu, is prouocatur, goßipio uel pluma carnibus admixta: relinquunt & oßicula in ea, ut uidi: reijciunt solæ carniuoræ per os cibum: credo quòd ob uoracitatem, ossa & plumas sæpè deglutiant. Purgatione cum aloë, rhabarbaro, erythrodano, pipere, mastiche, lauri folijs, atque myrrha: ferunt enim medicamenta ualidiora, & sectione uenæ crurium, & candentis ferri exustione.

Auibus capiendis ueneno.

Auium rapacum cura.

Capos

Capi quomodo mores mutent & impinguentur.

Capos & gallos referunt, & iure, edito allio ferociores reddi ad pugnam: capi etiam deplumati & urtica tacti, pullos fouent & curant: cōsutis etiam oculis, mirum in modum impinguantur. Auicularum præcipuè philomenarum, & melanocephalarum cibus medicinalis, paston Italicè dictus, cicerum excorticatorum, nec subtilissimum in puluerem redactorum, libras duas, butyri uncias quinq;, mellis tres, amygdalarum sex, croci dimidium quadrantis: sunt qui cum ouorum luteo conficiāt. Si ægrotent, abscissa pustula alba, quæ super caudam iacet: si intumuerit, effluēte sanie, cibum oblatum capiunt: debent autem loco satis libero et calido emitti: sic sæpe sum expertus. Calidum enim omnibus paruis animalibus sanguineis, & præcipuè auibus, utile.

Auicularum cibus.

Auiculæ quo modo pulchrè alantur.

Docentur mirum in modum auiculæ canoræ, & maximè cardueles: filum pedi annectitur, sicq; alligatur semicirculo ligneo, semicirculus speculi tabulæ intruditur, alius infra, ambitu maiore, ita ut ascēdere descendereq; poßit: ludit cùm propria imagine, sibi similem in speculo esse existimans, à lateribus superioris circuli, duæ paruæ sitellæ, altera milio uel panico uel nucibus, altera aqua plena, eaq; ratione constructæ, ut una demissa, altera trahatur: miraberis auiculæ industriam, cùm nunquā aliàs hoc studio opus fuerit ei.

Accipitribus amica & utilia.

Accipitri amica sunt saluia & menta, & ex arboribus abies et salix. Et si sanguinem auium bibat recentem sæpius, fit fortior atq; robustior: amica etiā illis est aqua, & Sol, & exercitium, ut & reliquis animalibus: confert et illis suillus pulmo, cum illius felle sæpius in cibo datus, purgat enim illos. Quòd si plumas mutare uelis ac pennas, carnes muris, cum puluere pisciculorum dato, uel carnes gallinæ serpentū carnibus nutritæ.

Vt rapaces aues pennas mutent.

Castrantur galli absq; uulnere atq; periculo, tum cæteræ aues, ut referũt (atq; id rationi consentaneũ) si deplumatæ inter caudã & anum candenti igne exurantur. Caudam enim dimittũt, nec canunt, nec ineunt fœminas. Gallinæ uerò fœcundæ fiunt, tota hyeme oua parientes præcisis urticis, cùm iam semen effundere cœperint, siccatisq;, & per hyemem cum furfuribus permixtis: excalefaciunt enim uiscera & sanguinem excrementitium ex quo oua fiunt, progignunt. Ita nihil natura tam uile effecit, quod non solertia humana in commodiorẽ usum conuerterit. Hirundines sic docuêre, atq; turritos columbos, literas in obsessas urbes deferre. Alij, rursus captis hirundinibus escaq; accensa pedibus annexa, urbes obsessas incenderunt: ut Hadingus Danorũ rex Dunam urbem, alijq;, ut aliâs diximus.

Modus castrandi aues securus.

Gallinæ ut oua hyeme paruo sumptu gignant.

AVIVM PROPRIETATES.

CAPVT XXXVI.



VT ab omnium nobilissima incipiã: pauonis caro assata, (ut beatus Augustinus refert se expertũ) per mensem sic seruatur, ut neq; sapor, neq; odor deterior reddatur. Per integrum quoq; annum experimentũ produxit, nec corrupta est: contabuit tamen. Id partim cõtingit ob proprietatem, partim ob naturam. Nam de beati Augustini authoritate dubitandum non est, neq; de ullius grauissimi uiri: cùm maximè res ea sit, quã liceat rursus experiri. Qua de causa meritò Albertus uenit accusandus, qui dicta ab alijs tanquam à se experta, libris suis inseruit: unde & his & alijs fidem abrogauit. Id factum est cupiditate gloriæ nimia, & iudicij proprij confidentia. Ergo de proprietate nihil agam: nam si qua est, obscura ra-

Pauonis caro assata per annum seruatur.

tio illius est: de natura ipsa dicendum est. Est in pauone temperies frigida siccaq; : ob hoc exhausto exiguo illo humido, quod superest, putredini resistit. Nec uerò hoc sufficit, nam sturnorum quoq; caro id efficere deberet. Oportet igitur non solum talem esse, sed & densam, ut optimè concoctus humor pinguior, putredini resistat. Oportet igitur carnem hanc melancholicam (ut Græci dicunt) esse, & densam, & humidum pinguißimum habere. Forsan qui nostra non legerunt, densum idem & terreum existimabunt. At non sic est, sed densum ostendimus fore necessariò tenuium partium: quamobrem caro pauonis, robustum præbebit alimentum, & difficulter concoquetur. Hanc etiam ob causam, pauo tam pulchrè oculis depictus est: nam humor ille terreus adeoq; bene concoctus, uapores splendidos & multum lucis in se habentes eleuat, unde colores huiusmodi generantur. Indicio est ita esse, quòd & psittacis, & picis, caro talis est fermè, qualis pauonibus, pennæ quoq; pulcherrimis coloribus depictæ. Coruis uerò cornicibusq; humor ater exustus, non tenuis ac pinguis: unde caro, cùm humido pingui puro careat, prauè olet, ac gustui iniucunda est. Verùm dices, unde oculi illi? nam psittaci quamuis pulcherrimis pennis uestiantur, non tamen ex ordine colores suos dispositos habēt. At pauones omnes & oculos illos habēt inter se similes, & alter alteri, si nō modò albi sint: nam & pauones albi ac niue candidiores inueniūtur. Etenim reliqui collo uiridi, corpore cinereo, cauda oculata, pedibus nigris. Vnde igitur plumarum & pennarum similitudo tanta? nam plumis, innatus calor ac uirtus quæ fingat, non inest. Talia igitur eruditos fatigare possunt: cùm non unà pennæ nascantur, ut aliâs de papilio-

Pauo cur ita depictus.

Pauones albi.

papilionum alis diximus. Videntur enim similitudinis partium causæ hæ duæ tantùm esse, generans uirtus, & cùm unà generãtur, inde diuiduntur. At neutrum in hoc casu esse uidetur.

In Hebridibus, clakis, anseris genus nascitur, quod uulgo ex arboribus nasci creditum est. Quæ tamen de illis Hector Boëthius refert, nunc subijciam. Inquit enim de claki aue, uim procreandi potius mari quàm arboribus inesse crediderim. Varijs enim modis, uerùm semper in mari eam prouenire conspeximus. Etenim si lignum in id mare proijcias, temporis tractu primùm uermes excauato ligno, nascuntur: qui sensim enatis capite, pedibus, atque alis, plumas postremò ædunt, demum anseribus magnitudine æquales: cùm ad iustã peruenerint quantitatem, cœlum petunt, auium reliquarum more delati per aëra, alarum auxilio, non secus ac remigibus. Id quod luce clarius anno à partu Virgineo millesimo quadringentesimo nonagesimo, plurimis spectantibus, in Buthquhania uisum est: nam cùm in eam ad Pethslege castellũ fluctibus, huiuscemodi lignum quoddam ingens delatum esset: rei nouitatem qui primi conspexerant admirantibus, ad loci illiùs dominum accurrentes, rem ipsam nunciant: is adueniens, trabem serra diuidi iubet: quo facto, ingens confestim apparet multitudo partim uermium, alijs adhuc rudibus, alij membra quædam formata habentibus, partim etiam iam formatarum perfectè auium: inter quas, quædam plumas habebant, aliæ adhuc erant implumes. Itaque rei miraculo stupentes, iubente domino, in templum diui Andreæ, Tere (pagi cuiusdam nomen est) lignum comportant, ubi & hodie manet, undique sicut erat à uer-

Clakis auis generatio mira.

mibus perforatum. Huius simile duobus subinde annis in Taum æstum appulsum, ad Bruthe castellum uisum est, cùm multi accurrissent. Nec diuersum, quòd duobus pòst annis rursum in Lethi portu Edinburgensi, spectante toto populo, apparuit: ingens enim nauis, cui nomen atq; insigne Christophori erat, ubi apud Hebrides toto triennio in anchoris constitisset, huc reducta & in terram subducta, plena omnia qua mari mersa fuerat exesis trabibus, uermium partim quidem rudium, partim auis nondum perfectam formam habentium, partim etiam absolutorum ostendit. Cæterum obijcere quispiã poßit, non mari, sed ligno hanc uim inesse, nauimq; eam ex Hebridianis trabibus esse contextam, propterea eas aues generare. Itaq; quod ipse quoq; ab hinc annis septem uidi, non grauabor adijcere: Alexander Gallouidianus Kilkendensis ecclesiæ pastor, uir præter insignem probitatem, rerum admirabilium studio incomparabili flagrans: cùm extracta alga marina, inter caulem & ramos à radice, statim & pariter usq; ad cacumen enatas conchas uideret, rei nouitate ductus, illas aperit, maiusq; in his miraculum conspicit: non enim iam pisces, sed aues in his inuenit, atq; eas pro concharũ magnitudine, nam paruæ in paruis, magnæ in maioribus erant. Quare, stupens, ad me huiuscemodi nouarum rerum cupidißimum accurrit, rem ostendit, qui non minus lætus fui cognito modo, req; diligentius intellecta, quàm miraculo obstupuerim. Hoc enim exemplo satis constare arbitror, non ex folijs aut truncis arborũ hanc uim prodire, sed inesse semina hæc Oceano, quem Maro, ut Homerus, patrem rerum appellauit. Verùm quia id fieri uidebãt, cadentibus tum folijs, tum pomis arborũ, quæ in littore maris erant

in aquam,

in aquam, in eam ſententiam deuenêre, ut poma ipſa aut folia in eas alites uerterentur. Videbantur enim ſatis tem pora concurrere, & quibus uolucres è uermibus orirentur, & poma corrupta putredine uideri iam deſinerent. Hactenus Boëthius, *ut nimis magno ſupercilio* Polydorus Virgilius, *pronuntiarit hanc uideri ſibi fabulam, cùm huius ſcripta uidere potuerit. Et ſi uidit, aut refellere muneris eius fuerat, aut non tam ſecurè de his pronuntiare.*

Nos *igitur uideamus, an hoc eſſe poßit primùm: deinde, ubi eſſe poßit: an forſan nimis cupido nouitatis, & ornandæ hiſtoriæ deſiderio flagranti, impoſitum in his fuerit? cùm plura fabuloſa miſcuiſſe ex auditu uideatur: atque hoc exemplum ultimum, etiam ſi res uera prorſus eſſet, abſurdum, credituq́; indignum. Nam quod clakis auis ſit, quodq́;* Boëthus *ſciens non fallat, nemini dubium eſſe debet: quòd uerò poßit tanta auis è putredine gigni, quodq́; gignatur, quòd etiã in conchis aues ui maris inter* Hebrides *interiecti naſcantur, hæc dubitatione prorſus digna ſunt.* Neq; *obiter tractanda hæc dubitatio, cùm magnarum quæſtionum ſit origo. Si enim aues hæ ex putredine generantur, quid prohibet quin cuncta ſimiliter gigni non potuerint? Audiui autẽ de hoc, & recens adhuc fama eſt cùm eſſem* Edimburgi: *nam* Lethi *portus, ab indigenis uocatur* Pitili: *abeſt paulò plus ab* Edimburgo *mille paßibus: portus quidem pulcherrimus, oppidum uerò* Anglorũ *incendijs fœdatum, in quo ego bis fui. Itaq; uidetur res hæc, quæ ibi pro conſtanti habetur, à ueritate non abhorrere. Neq; mirum uideri debet, ſi mures (teſte* Ariſtotele) *è terra generantur, qui tamen inter animalia perfecta numerantur, poſſe glebam* Ægyptiam *lepores & capreolos,* Hebridicumq́; *oceanum aues gigne-*

re. Natura uerò gignit ea quæ loco conueniũt, ut ali possint, uelut in mari, anserum hoc genus. Indicium est hoc uiuacißimi cœli: nam & omnia plena esse animabus, satis constat. Illud obijci potest, naturam transire à minimis ad maiora: neq; hìc uideri minores aues, quæ sic generentur: nam de muribus constat, quòd sit genere minimum animalium perfectorũ in terra degentium, quodq; carnes habeat. In Ægypto non solùm hæc maiora, sed & minora frequentius gignuntur. Sed auium alia uidetur ratio, cùm oporteat illas piscium uenatione uiuere. Neque certum est, omnes quæ gignuntur aues, esse eiusdem generis: neq; omnia animalia quæ gignuntur, esse aues: sed hoc animaduersum est in his, tanquam magis conspicuis. Rursus, animalia quæ mutant formam, non uiuunt, ut de aurelia è bombyce, & his quæ ex erucis fiunt. Quomodo igitur è uerme mutato in auem, animal illud uiuax esse poterit? Bene fecisset herclè Boëthius, si quid de hac aue compertum habuerat, scribendo: ueluti an nidos fabricaret, an filios pareret, quomodo degeret, quibus uesceretur, in quibus ab ansere & solandi differret. Verùm Georgius Pictorius, renes ac uesicam habere refert. Est autem miraculum miraculo augere. Est nanq; aliud genus in scopulo iuxta insulam Maiam, anserum, nomine solandis: Plinius forsan aquilam aquaticam uocat. Vere aduenit, tantum lignorum affert, ut in usum arcis satisfaciant. Homines hoc utilitatis capiunt, surripiunt & pisces quos uenantur: uenantur autem magnos, & optimos: at illæ rursum alios deferũt, nec indignantur. Quid mirum? nam & patienter ferunt filios sibi tolli & nidos, neq; clamitant, neq; locum deserunt: abundat pinguedine sub cute: hac lanas inficiunt. In paruo quodã intestino aliud

Solandis auis qualis.

no aliud

no aliud habẽt pinguedinis genus, quod ad coxendicum dolores confert. Auis ipsa, anseri simillima, dum eam æderem, pisces olebat non parum. Est autem miræ patientiæ exemplum: nec alibi usquam, quod Scoti nouerint, inuenitur: necesse tamen est hyeme alijs in sedibus commorari. Multiplex lucrum, è lignis, plumis, pinguedine, ac pullis, ad quingentos aureos coronatos summam ascendere ferunt.

Vbi Beruicum Scotos nunc ab Anglis disterminat, Pictiq; olim habitabant, Tueda fluuius regionẽ Merchiam distinguit: atq; in ea regione, licet rara, auis est, gustarda ab incolis uocata, quæ magnitudine superat cycnos, pluma & carne perdicibus non absimilis: hominẽ maximè fugit: & si oua attrectata senserit, uel solo humano halitu infecta, quod naturæ beneficio facilè sentit, statim relinquit, & aliò se confert, nouumq; laborem pariendi suscipit. Haud stulta in hoc, cùm prolem propriam, hominum crudelitati ac gulæ alendam non existimet. Oua autem in nuda humo, ut par est, parit, cùm propter magnitudinem nidos sibi cõficere nequeat. Indignabundã hanc auem esse, haud dubiè constat: & ideo biliosam. Esum quoq; eius, si modò copia daretur, tales efficere homines haud absurdum. Hæc atq; similia ex uno principio deducere assuescas: plura intelligere enim par est, quàm quæ scribantur: huius uerò & aliâs te admonui. In his autem non omnia, sed præcipua seligere oportet. Cuiusmodi est auis ea quæ iuxta flumen Aluarad, in noua Hispania inuenitur, rostro anatis, colore ex candido cinereoq;, pic[illegible] corpore ac forma, pede altero accipitris, reliquo anati[illegible] quæ simul aues uenatur & pisces. Verisimile est ex d[illegible] bus generibus genitam aut propagatam, temper[illegible]

Gustarda auis.

Auis mi[illegible].

aut noua in dies educatione, ut in mulis continuari quasi genus. Atq; hæc, ut in utroq; genere præstat, ita infirmam etiam in utroq; genere esse, necesse est.

Passer uicilinus.

Maius miraculum est quod fertur de passere uicilino, qui iuxta Mexicum inuenitur: hic ape magna haud maior est, seu crabrone: pluma tamen uestitur, ut par est, tenuißima, rostro longo & gracili: alitur rore ac melle, & florum succis. Octobri mense, uno pede annixus ramusculo, hæret usq; ad Aprilem, loco tecto, atq; ita mortuus ueluti iacet: cùm redeunt flores, reuiuiscit: atq; ea de causa, passerem resuscitatũ uocant. Hæc forsan aliquis fabulosa arbitrabitur, sed quod in ursis, serpentibusq; multis, ac muribus auellaneis, gliribusq; contingit, atq; alijs pluribus animalibus, quid uetat auiculæ accidere non posse? præsertim cùm constet muscas mortuas reuiuiscere cinere, quod & aliàs recitauimus: seu noua, ob ignobilitatẽ, anima inducta, cùm ex sola putredine generari solita sit, seu (quod uerisimilius est) cùm non omnes, neq; plures, sed ex plurimis uix una aut altera hyemis tempore restituatur, quod calore exiguo latitante ac penè extincto, nouo calore adueniente suscitetur. Vnde etiã muscæ magnæ uerno tempore apparent, quas certum est ob perfectionem non eo tempore genitas, & ut mortuas iacuisse, cùm antea non fuerint uisæ: quamobrẽ tenuis calor idem in auicula efficere poterit. Et quanquam & hic minimus sit inter aues, tamen alius à muscato uideri debet, quod illi hæc contingere non referatur.

Psittaci.

Psittacorũ uerò discrimen, quos tota India mittit orientalis occidentalisq;, non facilè quis assequatur: seu à magnitudine, seu coloribus, seu moribus differentiam sumas. Nam quod ad mores attinet, aliqui dociles admodũ

sunt,

ſunt, & aliqui rudes, alij mites, alij feri, alij loquaces, alij muti, alij ſolùm garriunt, nec loqui diſcunt. Colorum uerò differẽtiæ innumeræ: nam quot queas numerare colores, tot habent: mixtis alij decorantur coloribus, tam diuerſa ratione alter ab altero, ut non facilè quis poßit aſſequi eorum diſcrimina, nedum referre. Cauſa tantæ uarietatis eſt calor, ubi enim magnus fuerit, materiam multis modis mutat: ob hoc aſelli omnes, cinerei coloris ſunt, crabrones nigri, lumbrici rubei: quod omnium eiuſdem ſpeciei animalium mores ſint ſimillimi. Canum autem et equorum uarij colores, quoniam & mores multum inter ſe differunt in eadem ſpecie. Similiter & corui tales exiſtunt: unicolores enim ſunt, & anſeres: mores enim unius qualitatis ſunt. Igitur colorum uarietas, à uarietate caloris eſt, ſplendor autem ob cauſam aliâs recitatã. Sed nulla maior differentia quàm in magnitudine: quidam enim paſſere nõ ſunt maiores, ut in Peru regione: alij uerò anſeris magnitudinem ſuperant. Demonſtratum eſt autem, hoc ex qualitate cibi prouenire, tum aëris: nam de cibi quãtitate non eſt diſcrimẽ: in agreſtibus tam euidens eſſe non poteſt. Quicunq; autem parui admodum ſunt, ſunt eo ingenioſiores ac loquaciores, quod etiam in catulis uidemus: ſiccior enim ac tenuior eorum ſubſtantia, ideo imbecilliores etiam. Colorum autem duo ſunt præcipui, niridis ac cinereus: nam ſolis his integris, qui unicolores ſunt, præditi ſunt. Et qui uarij, etiã maiore ex parte altero horum abundant. Fit autem uarietas colorum in auibus, maximè circa caput, alarumq; & caudæ extremitates: cauſa eſt ex fine primùm, decor: efficiens autem, uarietas partiũ capitis: nam in eo ſolo aures, oculi, nares, os, multaq; alia fuẽre, unde diuerſæ exhalationes.

Cur ex auibus diuersarũ specierum difficulter fiat procreatio.

Auium uerò mixtio, non adeò facilis est ut quadrupedum, multoq; minus quàm piscium: nam quamuis salaces admodum sint, quia tamẽ sensu plurimum ualent, alienis commisceri abhorrent: quòd si etiam cõmisceantur, cùm genitalia masculorum breuia sint, & semen quod effunditur exiguum, oportet proprietate naturæ, non coniunctione, fieri generationem ipsam: proprietas autem iam abest, cùm sint diuersarum specierum, quare generatio non fit: nam in quadrupedibus mẽbrum asini usq; ad intima uteri equæ penetrat, & copiam effundit seminis, ideo uix unquam generatio frustratur: in canibus, & uulpibus, ac lupis, idem fermè accidit: sed ob paucitatem seminis, non semper generãt hæc animalia: uerùm auium, ut galli, genitale nõ attingit gallinæ, sed perexiguum est, & quod emittitur, guttæ instar: ob id non fit nisi inter similia, & eiusdem speciei. Referunt tamen, ex phasiano masculo & gallinis generari pullos. Mantuæq; in conuiuio principis Mediolani Francisci Sfortiæ secundi, habitos, qui præstarent utriq; parenti: nam pinguiores sunt & carnosiores phasianis, sapidiores gallinis: habent autem phasiani caudam rectam, et collum rectum, carentq; crista: quod maximum est discrimen à gallis, ut procul dubio diuersam habeant speciem. Quòd si ita est, oportet eligi phasianum fœcundum unius aut duorum annorum, similiterq; gallinas: galloq; & phasianis fœminis abductis, in una corte educare, ipsam præterea cortem rete ferreo integere, ne auolẽt phasiani, aut præcisis alis cogamur euirare eos. Quòd si ita est, ob easdẽ difficultates, ut in mulis, non durabit propagatio. Sed ad eosdem labores denuò, ut gulæ, uel ambitioni potius seruiamus, reuertendũ erit. Eadem fermè ratione, quod tamen non-

Gallinæ phasianæ.

dum

dum factum audio, utriusq; generis pauonum Indorum, & Italicorum, generationem tentare oporteret, atq; alia huiusmodi, iuxta definitas causas. Ad has autem mixtiones plurimum confert consuetudo, regio calida, tempus coëundi idem, & fouendi oua, & cœli constitutio certa, quæ monstrificis generationibus faueat.

Est etiam in India occidentali, iuxta æquinoctij circulum, prouincia sancti Iacobi portus ueteris, in qua auis genus est, nomine maca, paulò minor gallina, sed miræ pulchritudinis pennarum coloribus distincta, cuius rostrum digito longius & aliquãtisper crassum, duorũ colorum, lutei scilicet clarioris, atq; rubei. Cicurant hanc, & alunt, uelut & nos gallinas. Maca auis.

Aura, auis est fœtens, quæ cadaueribus alijsq; putridis excrementis uescitur: è cuius genere quædam sunt adeò magnæ, ut gryphos imitari uideãtur. Est enim locus robusta ferens animalia, ob pingue humidum abundans, et copiam pabuli. Quod ad mores attinet, uulturem imitatur: sed nostris uulturibus hæ longè maiores sunt. Mirum autem est, expreßisse ueri animalis formam per fabulosum animalis genus: cùm neq; in Peru, ubi hæc auis est, neq; alibi hucusq; gryphes uisi sint, ætate nostra. Aura.

Est etiam ultra æquinoctij circulum part. uigintiocto, in magna Chersonesso, & ubi è regione insula est, auis piscium uorax, coruino rostro, nigra & absq; pluma in corpore, adeò frequens, ut portum Patos nomine appellauerint. Vocãt enim Hispani, auem latis pedibus patos, uelut anserem anatemq;: nos igitur meritò hanc corui marini auis nomine appellabimus. Coruus marinus.

Iuxta Zebut insulam, aues sunt nomine laganel, dentibus quid simile in rostro habentes, quibus uescuntur, Laganis auis

Referunt

Referunt autem, has balenarum ora ingredi, exesisq; rostro uisceribus, illas interficere.

Hirundinum pullis oculi effossi redeunt.

Sed ad certiora & propiora descendamus, confossis oculis pullorum hirundinum acu, sicut crystalloides effluat, Aristoteles refert restitui oculum ac uisum: quod uerũ est, nam ego in tribus pullis hoc expertus sum. Existimant aliqui, chelidoniæ folijs à parentibus adhibitis, id contingere: id ego ignoro, satis intelligens, hoc potius naturæ ui prouenire, quàm herbæ ullius auxilio. Atq; in horum uentriculis, lapilli persæpe inueniuntur: credo quòd sicca pars alimenti coëat, uelut & in humanis renibus: aluntur enim insectis plerunq;, quorũ natura terrea existit. Nec minus mirum est, regulum auem ligneo ueru perquàm tenui infixum, semetipsum torrere. Multi hoc leuitati corporis tribuerent, cùm alijs paulò maioribus id haud cõtingat. Maius est quod de philomena referunt, paterq; meus id testabatur, quod tamen apud me supra fidem est: scilicet philomenam deprehensam in arbore à uipera, quæ arborem ambit paulatim, deflentem miserabili uoce in illius os, ut deuoretur, descendere. Si itaq; hoc contingat, metus & antipathiæ causa, ac cuiusdã stuporis ingeniti ratione fiet. Verùm talibus non subscribam, donec uidero.

Regulus seipsum torret in ueru.

Philomenæ et uiperæ miraculum.

Aquilæ mirũ.

Aquilam referunt comitari à coturnicibus: id ego fabulosum existimabam, sed dum è Calete in Flandriã irem, nescio an pro prodigio, propè ualde aquila grandis admodũ auolauit, quam circũ proximè sex aut octo, nescio an cornices an corui comitabantur: generosa fuit hæc, et terribilis. Volatus erat lenis, ac quasi non moueretur, sed tamen celerrimè auolauit. Captiuas multas uidi, liberam nunquam, præter hanc unam.

Onocrota

Onocrotali quoq; reliquias, Tiguri in palatio affixas uidimus: rostrum cubitale, croceum, in acutum tendens, ab imo latum quatuor digitorum magnitudine, altitudine fermè eadem: assimilatur enim carduelis rostro, nisi quod (ut dixi) longissimũ est. Nec ulli aui maius rostrum esse existimo. Cùm enim auis sit cycno etiam maior, rostrum tamen habet pro corpore longè maius, & ciconia non parum longius, & crassum iuxta rationem, seu amplum. Habet præterea uentrem illum anteriorem, qualem gallinæ habent, sed amplum adeò, ut caput hominis facilè tegat, pedes planè olorini & nigri. Occisus est in lacu Tigurino, qui adiacet urbi, & ex quo Limacus amnis effluit: constat auem esse aquaticam, & quæ multos deuoret pisces & magnos. inde euomat & colligat quod utile est, relictis ossibus. Nihil enim natura frustra facit. Sed nomen ostendit uocem asini illam referre, imò potius strepitum. Existimant mari familiarem esse, & quandoq; ad lacus transire, nec absq; ratione. Illud absurdum, quod Theophrasto tribuitur: Perdices scilicet in Paphlagonia, duo corda habere: hoc enim esse multo minus potest, quàm ut duo habeant capita. Verùm duobus modis id contingere potest, uel ut bifidam habeant cuspidem, aut ut simile quippiam cordi, indeq; natam opinionem. At quòd perdix sit salacissima auium, adeò ut super aucupis caput aduolet, hoc uerum est: quòd etiam astutissima, fingatq; se laborare, dum insequentes auertat, & illud uerum. Quòd uerò superuolante masculo, uel audita solùm uoce eius, uel etiam solo halitu oris concepto concipiat, Aristoteles refert. Est autem res miraculo proxima: quæ si uera est, oportet in fœmina uim masculi ex parte inesse, ut in seminibus. Philomena, aliæq; canoræ aues,

Onocrotalus

Perdices cum duplici corde

Perdix salacissima & astutissima auium.

Auium in cantu delectatio.

ræ aues, etiam uoces instrumentorum æmulantur: certantq; inuicē cantu, atq; inter cæteras philomena, quandoq; adeò pertinaciter, ut disrumpatur. Solæ aues canere uidentur, quadrupedia non ita, multo minus pisces, nisi fabulas pro historijs recipiamus: nec omnes aues, sed paruæ solùm: nam olores non ita canunt, ut uoluptatem magnam afferant: referunt, sub morte dulce quid occinere. Solus itaq; homo & auiculæ modulantur. Sed & inter auiculas, non omnes: quædam enim quasi mutæ sunt: aliæ absonas ædunt uoces, ut coturnix. Non fit uox acuta, nisi spiritu per angusta transeunte: qui si multus extiterit, non poterit contineri, ne animal suffocetur: ob id ergo nulla magna auis modulari potest: dulcis etiam uox non fit, nisi in sicco: quadrupedia uerò humida, piscesq; magis. In auiculis autem uidetur hic finis animæ: est enim ultimum opus eius, in quo delectantur. Porrò cantus propria ratio est, ut spiritus per angustum locum feratur. Ob id si modò canere poßit auis magna, aut quadrupes, oblōgo collo esse oportet, ut multus aër longitudine instrumēnti, angustiore fistula conttneri poßit, & contentus in uocem formari: quadrupedibus autem ualde incommoda ad fugam colli longitudo, auibus non ita. Ob id ergo, olores canere dictum est. Auibus autem non indecens est hæc longitudo, cùm corpus gracile sit, & alæ magnæ: unde in paludibus & stagnis plerunq; tales habitant, aut aquis omnino: nam & longiora crura quibusdam ex his, ut gruibus, & ciconijs, quibus melius per stagna ambulant ac superstant, & alarum auxilio emigrant: olores & anseres, in aquis natant: omnibus uerò ex æquo utilis colli longitudo ad cibum sub aqua, aut etiam cœno latitantem, expiscandum. Denique si quod

Cur solæ auiculæ canant.

quadrupes

quadrupes longiore sit collo, nihil prohibet quin canere poßit: sed ob incommodum seruare se poterit. Nam & si in aqua uiuat, cùm ad terram se receperit, aliorum animalium iniuriæ obnoxium erit: nam cùm lõgo sit collo, neq; commodè fugere, nec se morsu tueri poterit. Erit enim illi exiguum caput & imbecille, necessariò, ob colli tenuitatem: quale cani leui, de quo aliâs diximus. Homini autem gula, ob id longiore deducta est interuallo, pulmonibusq; amplioribus, ut canere posset: atq; ita solus fermè modulatur, & labijs etiam auicularum uoces fingit.

Est etiam solertia non parua in auibus: nam refert Albertus uidisse se aquilam, quæ & à cornibus & picis patiebatur se deplumari: demum pica una correpta deuorauit eam. Id euenit maximè, cùm ob senectutẽ aut morbum inualidæ sunt: aliter, non illi iniuriam hæ aues inferre audent. **Aquilæ astutia.**

Columbæ plerunq; bina pariunt oua: & primò masculum, deinde fœminam: ita natura propagationi rectè in eo genere consuluit, quòd sit animal mite & utile. Hirundines autem docent, pullos suos extra nidum stercus emittere. Anseres uerò per turmas incedunt, ut securiores sint ab aquilarum generibus. Adeò denso agmine, ut supra mille, ex locis frigidioribus in Germaniam transeant. Gallos quoq; certum est cantando certare, ne unus ab altero uinci patiatur. Ciconiæ quoq; parentes alunt. Grues lapidem ouis suis interponunt, certa ratione, ne oua corrumpantur. Hunc casu inuentum interponere solent: forsan si occasio daretur certi generis electuræ. Auicenna picam se uidisse narat, quæ carnes buboni porrectas cauda abigeret: eadem glandes colligit, atque **Auium uariæ prudentiæ argumenta.**

in

in hyemẽ seruat. Sed hi mores sunt, nũc naturæ proprietates doceamus.

Auium amicitia.

Amici sunt inter aues cornix & ardeola, iunco et alauda, galgulus & lædus, item pisex, harpa, & miluus. Germaniæ uespertiliones ungulas habent in cubitis, et pedes absq; cruribus in alis. Gallinæ cortales bis in die pariunt oua: cùm aliquæ præ fœcunditate pereant. Alauda, coturnix, & gallinago, in arbore nunquã uisuntur, perdix quoq; uel rarissimè. Est autẽ hæc auis astutissima: sed adeò salax, ut præ libidine (ut dixi) in caput aucupis nõnunquã ascendat. Atricapillæ uerò iuxta Aristotelis sententiam sub autumno in ficedulas mutantur: eo argumento, quod medio tempore ex dimidio quasi permutatæ cernũtur. Cùm in melanocephalis qui in caueis alũtur, hoc non cernatur, non uidentur atricapillæ & melanocephali sub eodem auium genere contineri, & multò minus eædem aues esse. Sed iudicium sit apud alios. Phasianus suam imaginẽ in albo linteo admiratur, ut in retia incidat. Cõtingit hoc aciei hebetudine, & quia simplex est animal. Certum quoq; est struthiocamelum duris uesci, sed tamen potius ossa minutim diuisa & lapides, quã ferrum glutit. Inter reliquas autem cuculi natura & origo admirabilis est, nam cùm in alieno nido educetur, etiam à minimis auiculis alitur. Vidisse enim illam Auicenna refert in nido auiculæ, quæ in dumetis habitat, et cùm esset tam parua, cuculus tamen palumbo non minor ab ea nutriebatur. Sunt & miracula in auibus, quale illud de ansere, quem uidisse refert Albertus, cum duplici collo, quaternis pedibus & alis, dorso uno, ut uideretur anser unus alium deferens: sed non diu uixit, causam alibi diximus.

Auiũ diuersæ proprietates.

Anseris miraculum.

PISCIVM DIFFERENTIÆ AC GENERA. CAPVT XXXVII.



ISCIVM genera, uariasq; eorum differentias, multiformemq; naturam tractare uolenti, non illud mihi proposui, ut de singulis dicerem, cùm hoc infinitum sit negocium, & à præsenti instituto alienum, tum etiam ab alijs tractatum: sed ut cuncta generaliter, ac ueluti per capita comprehenderem, sigillatimq;, ac quasi per exemplum, causas illorum describerem: illud primùm proponens, quod piscis nomine intelligitur: id autem est animal omne, quod in aquæ elemẽto commodius uiuit, quàm alibi: unde fibros & aues, quæ in aquis uiuunt, à piscium genere secludi manifestum est. Testudines uerò & cancri, ac talia, piscium nomine intelliguntur. Pisces autem qui sub terra uiuunt, cùm tamen eo uiuant, quia in cœno propter aquam uiuũt, nomine piscium eorum intelligemus, qui uelut in terra uermes degunt. Pisces tamen propriè dicuntur, quibus branchiæ sunt ac pinnæ, & in uentre cõcauitas uento plena, atq; hi omnes fermè sine pedibus, agiliterq; in aquis mouentur: neq; tamen omnia in omnibus: nam quosdam pisces, licet paucos, constat branchijs carere. Sunt autem branchiæ ossa curua, carne minuta contecta cum exiguis foraminibus: plerunq; autem caro ea rubra est, & per has aqua ex ore pelli potest, & ingredi: nam pars oris sunt: teguntur in plerisq; piscibus, maximè squammosis, oßibus alijs. Necesse autem fuit eas inesse piscibus, quod cùm pisces in aqua uiuant, maiore ex parte parum habent sanguinis, & respiratione aëris carent: quamobrẽ dum comedunt, oportet & cibum deuorari, & aquam excludi: quæ duo, in hominibus per

Branchiæ quid sint.

Branchiarum usus.

asperam arteriam, adiacentesq; partes & faucium musculos fiunt: at in piscibus, neutrum adesse poterat. Branchias igitur natura excogitauit, quæ etiã integros cibos in gulam comprimerẽt, & aquam prohiberẽt. Vno enim & eodem motu dum constringuntur, cibum in gulam immittunt, & aquam quæ in ore est expellunt. Tertius usus earum est, ut cor aqua sensim attracta, non confertim, refrigeretur. In locustis uerò & cancris ac squillis, uestigia horum sunt: in ostracodermis, ne uestigia quidem. In his uerò piscibus qui aqua aluntur, qui tamẽ paucißimi sunt, sed hudo potius ac spuma & pinguedine, qui aqua ali uidentur, nutriri, uerisimile est: brãchiæ moderatè aquam admittunt, & cor refrigerari sinunt. Si igitur non essent brãchiæ, nec cibus posset deuorari, quia pisces non mandunt: pleriq; enim latis dentibus carent: operosum enim esset, in substantia tam crassa qualis est piscium, tot musculos & tam tenues fabricare, cùm uideamus in terrestribus carnem eam rubram esse maximè. Branchiæ igitur, musculorũ oris uicæ sunt. Cùm autẽ non mandant, oportuit plerosq; illorum molaribus dentibus carere, & magna ui in uentriculum cibos cogi: quare & branchias adesse, & uim attractricem in uentriculo ualidam admodum: adeò ut quibusdam piscibus uoracioribus, in fame dum prædam petunt, uentriculus ad os inuertatur. Hoc autem contingit cùm gula careant, & uentriculus laxa constructione fuerit, & ipsi uoraces, ut channæ & synodontes. Quòd si branchiæ non essent, uitiaretur concoctio, dum uentriculus aqua impleretur: & pisces etiam natarẽt in eo, imò ne deglutiri possent. Porrò branchiæ quibusdam piscibus mollioribus cute & carne integuntur, uelut mustellis, quæ è directo earum habent septem foramina utrinq;.

Synodõtibus & channis uentriculus inuertitur.

Sed operæpretiũ est, primùm uidere an pisces aërem respirent, an aquam, an utrunq;, an neutrum? Rondelletius existimat, etiam contra Aristotelis opinionẽ, aërem respirare, his argumentis. Primùm, quòd cancri astaci, exocetus, hirundo, anguillæ, ostrea, diu extra aquam uiuant, quia branchijs arctis sint: contrà chamæ, & inter nostros pisces lutij, parum ualde, quia multũ hiant: unde etiam ab hiando, chamæ dictæ sunt. Mare quoq; spiritum continet, & in quolibet mixto omnia sunt elemẽta. Cùm igitur sub aqua aër contineatur, pisces respirabunt. Videmus etiam pisces, uelut & nos pectus, attollere ossa, quibus branchiæ integuntur, atq; demittere: quod argumentum est, omnino illos respirare. Respiratio quoq; in animalibus alijs facta est, ad reparãdum spiritum animamq́; ipsam: adeò ut etiã muscæ, si probè animaduertamus, respirare uideantur: cùm igitur pisces spiritum & animam habeant, multoq́; perfectiores sint muscis, mole, natura, sensibus, generatione, cõuenit ut & illorũ spiritus recreentur. Oportet autẽ generari spiritus cùm intereant, nec nisi ex aëre. Plinium quoq; citat hac in parte Aristoteli contradicentẽ, eoq́; maximè argumẽto, quòd æstiuis temporibus pisces anhelẽt, & tranquillo mari oscitent, quoniam ab aura non perfrigerãtur. Deinde adijcit, quòd pisces si in uase aqua pleno teneantur, uiuunt quamdiu uas detectũ fuerit: si tegas, statim moriuntur. Quòd si uas ipsum, solum, semiplenũ aqua fuerit, pisces ludent in ea, & alacres discurrũt: ubi manũ ori obduxeris, statim ludere desinunt, & ad aquæ superficiẽ quicquid reliquũ est auræ, hausturi se conferũt. Testudines quoq; & cãcri respirant manifestè, tametsi in aquis uiuãt, cùm tamen testudines fistulam non habeant. Cancris enim spuma circa os,

Pisces an respirent.

ostendit illos respirare. Sonos etiam multi pisces ædunt, qui sine aëre esse non possunt, licet uocē non ædant, quia pulmonibus & lingua mobili carēt. Sepiæ quoq; captæ, aërem emittunt cum sono strepituq;: quod indicium est, illas respirare. Addimus & nos argumentum, quòd collisa sub aqua sonum ædunt: sonus autem non sine aëre: quòd si aër sub aqua continetur, nemini dubium esse debet, quin pisces respirent. Semper enim quod trahitur, & quod ingreditur, tenuius est. At si Aristotelis sententiam, si ueritatem ipsam inspicere uolumus, manifestum est, prorsus solùm eos pisces respirare, qui pulmones habent: atq; hi etiam non obscurè respirant. Visus est autem hic uir, famam potius quæsisse in hoc uolumine quod de piscibus scripsit, quàm ueritatem: cùm adeò constanter Aristoteli, ex professo rem tractanti, contradicat: nullum habens argumentum efficax quo seipsum tueatur, nisi id in quo apertè mentitur, scilicet pisces in uase aqua pleno conclusos, protinus interire, si operculum obducatur: nam non celerius multo, si aqua permutetur, intereunt, operculumq; calidum haud sit. Quod argumentum si ueram haberet assumptionem, concluderet: ubi enim statim interirent, indicio esset prorsus illos aëris respiratione indigere. Cùm igitur falsa assumat, ut Aristotelem oppugnet, manifestum est illum iniquam causam tueri. Laudo equidem quod propter ueritatem, Aristotelem & Galenum relinquat: quod autem ueritatem relinquat, ut ab Aristotele uel alio discedat, non laudo. Multi enim conantur nos imitari, qui ab Aristotele dissentimus uno uel altero loco: sed nos ita dissentimus, ut experimētum & ualidas rationes illi opponamus. Atq; id non ut illum oppugnemus, sed quoniam ars ipsa quæ innumera

Collisa sub aqua sonum ædunt.

docet

docet artificia, aliter cōstitui non poterat: adeò ut si ipse reuiuiscat Aristoteles, uel in nostram opinionem uenturus sit, uel saltem non ægrè laturus, quòd tot euidentibus rationibus, ob tantamq; utilitatē ab eo discesserim: atq; adeò pudenter ac modestè, ut discessisse uidear, uoluisse discedere non uidear. At is contentionem hanc quæsisse gloriæ causa, manifestè uidetur, qui falsa assumit experimenta, ut illum oppugnet. Iamq; nimis de hoc, si illius causa hæc scripsissemus: sed non tam illius causa, qui multa præclarè postmodum alia scribit, & alibi multò iniustius, tum ab illo, tum à Galeno dissentit: sed potius ut eos deterream, qui impudenter magnos uiros damnant, nouas sibi sectas nondum antiquorū corticem assecuti, condunt: magna pernicie humani generis & bonarum literarum. Nam si hic uenia dignus non est, qui tot argumentis hoc in uno solùm iniustè discessit à ueteribus, quibus supplicijs digni erunt, qui ob ostentationē improbi & ignorantes sophistæ, humanum genus maxima cum iactura decipiūt? maligneq; tot labores ueterum calumniantur? Ergo ut ad rem redeā, quæ latis branchijs sunt, celerius intereunt: quòd non assueti aërem haurire, dum in aqua sunt, copiosius haurientes, statim suffocantur. Quòd si in aquis aërem haurirent, nullus piscis tam celeriter extingueretur extra aquas. At dicit, anguillæ in turbida aqua pereunt breui, ob eam causam, quia respirare nequeant: falsum hoc: facilè enim capiuntur, quia excæcantur, non autem intereunt: cùm etiam sub terra, eo teste, uiuant: uiuunt & tincæ in turbida aqua, & diu extra aquā. Nam hæc animalia ob id diu uiuunt, quia frigidi sunt cordis, atq; ob id branchias arctas habent, nec suffocationis periculo subijciuntur, non ergo respirant: nam facilius hi,

quàm alij pisces in turbida aqua suffocarentur. Vitioso igitur argumēti genere utitur, quod aduersus ipsum concludit. Mare uerò spiritum continere, certū est: si per spiritum calorē quendam cœlestem intelligit: si aërem, omnino falsum. Quî enim fieri potest, ut aër sub aqua contineatur? cùm statim erūpat, eademq; ratio sit paruæ quantitatis ac magnæ: quo fit, ut deterrimo argumenti genere utatur, quod in homonymia constet. Nam cùm spiritus quatuor significet: tenuiorē sanguinis partem quæ in animalibus est, dæmonas, aërem, & calorem cœlestē, ex uno in aliud transit. Non melius concludens, quàm si quis dicat, canis ossa arrodit, igitur stellæ in cœlo ossa arrodūt: sunt enim stellæ, quæ Canis nomine uocantur. Imò hoc unum est firmißimum argumentū, non respirare pisces, quoniam aër sub aqua latere non potest. Quòd si adsit quandoq;, non decuit rem naturalā ac generalem à tam fortuito ac raro euentu pendere, imò nō solùm fortuito, sed omnino contra naturam. Quænam autem ea sint elementa, quæ in mixto continentur, aliâs docuimus: sunt enim elementa proportione dicta, non substantiæ ipsæ. Cur uerò ossa attollāt, quæ sunt opercula branchiarum, fit partim ut ab aqua refrigerentur: nam cùm calor innatus paruus sit, sufficit ut refrigeratis partibus proximioribus, cor refrigeretur: nam neq; meatus ullus apparet, per quem aër etiam si adesset, ad cor perferri posset. Et etiam si quoquomodo respirarent constrictis operculis branchiarū, extra aquam diutius uiuerent: quod tamen falsum est. Imò minus uiuūt, quia minus perfrigerantur, licet non adeò lædantur ab aëre. Quæ uerò dicuntur de reparatione spiritus animalis ex aëris substantia, in piscibus fit per frigiditatem aquæ: nam neq; in animalibus ter

restribus uerè fit ex aëre, sed ab aëre ex tenuissimo sanguine. Ob id pisces qui aërē non respirāt, omnes sunt obtusi sensus, quia spiritus tenues habere non possunt. Haurire uerò aquā, & cor refrigerari, tum hæc, tum ea quæ adducuntur de æstiua anhelatione ac oscitatione: sed etiā situs ipse cordis iuxta brāchias, ad partem superiorē, ut perpetuò decurrētis aquæ frigore recreetur, declarant. An uerò muscæ respirēt, Aristoteles existimat eodē modo illas, & pisces multos, sonum ædere, uocē non ædere: scilicet attrito spiritu, quem continēt, interiore. Nam (ut diximus) pisces omnes aërem continēt intus, aut intra uesicā, aut inter dorsum & uentrē, nulla peculiari tunica. Igitur aërem continere nemo negat: respirare autē atq; externū aërem attrahere, falsum est. Facilius etiā est muscas respirare, quàm pisces, quòd muscæ in aëre degant: omne autē animal à continenti elemēto fouetur. Sed quòd pisces occluso uase, protinus in aqua intereāt, falsum est. Et si ob id interirent, statim ad uasis apicem ascenderēt, quod falsum est. Pisces etiā omnes aliquando ad superficiem aquæ prodirent, quod haud faciūt, nisi pabuli gratia. Et cùm uenti flant, ad aquæ superiorē partem ascenderent, cùm tunc maximè lateant. Moriuntur tamen aliquanto celerius occluso uase, quod aqua nō temperetur, uelut homines in aëre siccissimo in desertis, tametsi potu minimè careant. In uase autē non pleno, si quis illud occludat, accurrūt ad superiorē partem ob calorem aëris, neq; enim ob inopiā: nam primùm aëre sub aqua contento non priuantur ob hoc, si ibi aërē esse uelis, nec aëre superiore, imò prorsus nullo, quandoquidē aërē non prohibet manus, sed per digitos ingreditur: suffocantur igitur immoto aëre, qui perflat aquas. De sanis uerò pisciū,

Muscæ an respirent.

Pisces omnes aërem in se & cur contineāt & quomodo.

satis iam dictum est. Testudines pulmones habent, & cancri amphibia sunt animalia: ideo hoc argumento declaratur, non respirare pisces: nam cùm uolũt, ad aquæ superficiem emergũt: quo indicio deprehendimus, cùm alij pisces non idem faciãt, nec illos respirare, nec sub aqua aërem contineri: natura aërem in se continent, uelut & alij pisces, quibus si frangeretur uesica, erumperet aër cum sono, at in sepijs non cõtinetur uesica, sed exit cum aqua. Declaratũ enim iam est, pisces omnes ut natare poßint, aërem in se continere. Quo argumento deprehendimus, pisces non respirare: nam cùm bullæ, licet exiguo aëre cancri contenti sint, supra eos & ad os excitentur, tum spuma: si pisces respirarent, procul dubio super, in aquæ superficie, & circa os (quod Aristotelis argumentũ est) bullæ ac spuma appareret. De collisis sub aqua, respondemus, non solùm in aëre, sed etiam in aqua, soni imaginem recipi: quæ tamẽ non potest nobis repræsentari, nisi per aërem, saltem in auribus contentum. Piscibus autem quo modo, dubium est: sed sonos percipere, certum est: quando etiam uocati sub aqua, emergunt. Delphines autem, Simonis quodam consueto nomine gaudent: quoniã (ut aliâs declaratum est) uestigia consuetudinis, uelut in ceræ formæ, inhærent in animalibus. Vnde columbæ in quibusdam insulis desertis noui orbis, manibus capiebantur, nunc non: didicerunt enim prognatæ longa serie, fugere homines. Et catula mea patre & matre genita assuetis ferre, lapides & ferrũ in octo diebus ferre didicit: mira res, cùm alium canem uix bimestri spacio, & magno cum labore edoceas: imò prorsus non edocta, sponte ferebat, sed non afferebat. Itaq; delphines priores, hoc nomine uocari assueti, uestigium in pronepotibus reliquerunt,

Pisces audire.

Delphines cur Simonis nomine gaudeant.

querunt, ut etiam nunc hoc nomine gaudeāt. Ergo ut ad rem redeam, cùm delphini ſpirent, minus mirum eſt, ſonos illos audire: ſed audiunt etiam qui non reſpirant, neque ſolo motu aëris percelluntur, ut in tonitruis, ſed audiunt. Homines enim ſub aqua audiunt uoces, licet hebeti ſenſu. Oportet igitur, ſonum per aquā ac imaginis uocem deferri uſq; ad aures: piſces igitur pleriq;, percipere illos poterunt. Si igitur neceſſarius eſſet aër ad audiendum, & illum natura adieciſſet in ſenſorio, uelut & ueſicam in uentre, qua ſupernatare poſſent. Si non, non. Conſtat igitur piſces audire, ſed hebeti ſenſu. Atq; par ratio de alijs ſenſibus, non ſolùm ob ſpirituum, ſed etiam medij ipſius craßitiem.

Piſces omnes habent ſenſus & omnes hebetes.

Declaratum eſt igitur illos non reſpirare ex proprijs eius aßūptis, nunc uideamus ex alijs, quomodo id demonſtrari poßit. Dico autem, proprias aſſumptiones: quarum prima eſt, quòd careant proprijs inſtrumentis: nam in cor aër non ingreditur, in alijs animalibus quæ reſpirant, niſi per proprios meatus, aliter occideret: hi in reſpirantibus, in pulmone ſunt: piſces autem & pulmonibus carent, & meatibus. Ab operatione etiam, quoniam quæ reſpirant, diſtenduntur, ut aues, & quadrupeda: piſces neq; diſtenduntur, neq; diſtendi poſſe uidentur. Homines etiā, & quæ reſpirant animalia, diutius ſub aquis uiuerent, ſi aër ſub aqua eſſet. uidentur autem, ut ſtrangulati, pari tempore ſuffocari. Inſecta etiam non reſpirant, quamuis in aëre ſint, ut uermes: quanto minus igitur piſces? cumq; piſces quadrupedibus ſint frigidiores, ut pote exangues, duplici refrigeratione, aquæ ſcilicet et aëris, indigerent: cùm quæ reſpirant, ſanguine prædita, ſolo aëre indigeant. Quæcunq; etiam animalia reſpirant

ſub aqua, ut delphines, & situli, non diu ſub ea manere poſſunt: quòd ſi aër ſub aqua eſſet, non ſuffocarentur. Deniq; piſces aut ſolùm aquam reſpirant, quod ueriſsimum eſt, nec tamẽ aqua in cor, ut aër in quadrupedibus, ingreditur: aut aërem & aquam: hoc autem ſolùm piſcibus quibuſdã cùm cõueniat, uelut delphinis, generi proprium eſſe non poteſt: aut nihil, fruſtraq; eſſet motus ille operculorum: calor etiam naturalis non poſſet moueri, nec difflari: omne enim quod mouetur, ab aliquo mouetur, aut aërem ſolùm piſces reſpirant, itaq; natura proximiores homini et pedeſtribus eſſent hi piſces, quã delphines, & cæteri ſanguinei atq; perfecti piſces.

Cor in piſcibus an moueatur.

Sed ut re res, ita è dubitatione oritur dubitatio: eſtq; an cor in piſcibus, uelut in nobis moueatur: dico autem piſces, qui non reſpirant: nam orchas & delphinus media natura eſſe uidentur inter piſces & ſanguinea perfecta animalia, quæ in ſolo aëre uitam ducunt. Cumq; nec Ariſtoteles, nec is qui tã diffuſè de piſcibus loquitur, hoc attigiſſet, uel alius quiſpiam, diſſecui tincam maſculũ uiuentemq;, dumq; nimis feſtinãter rem agerem (erat enim mihi negocium) diſſecui etiam cor ipſum, nihilo ſecius tamen cor attollebatur & ſubſidebat, ut in quadrupedibus, uixitq; piſcis circiter horas duas, quamuis fermè uiſcera omnia diſſecuiſſem. Eſt autem cor turbinatum, cuius cuſpis uerſus caput, non ad pectus, tendit: rubeũ & paruũ pro mole, cui annectitur membranoſa ſubſtantia candida & pinguis, cum fiſtula quæ inter brãchias utriuſq; lateris aſcendit, nam branchiæ ſub capite coëunt. Et cor ipſum ob id in ſuprema pectoris parte, nõ ut auibus aut terreſtribus animalibus poſitum eſt: tum, quia collo careant, tum quia frigida animalia, & exiguo calore

Cordis in piſcibus deſcriptio.

prædita,

prædita, decuit tria principia simul ferè iuncta habere, cor, iecur, & cerebrum. Carent autem collo pisces, quia in animalibus alijs collum est propter gulam, & capitis cõmodam conuersionẽ: at pisces capitis cõuersione non indigẽt, cùm in aqua sublimes se totos facillimè et undequaq; uertant: nec etiã ob gulã, nã gula ad deglutiendũ necessaria fuit, ut uentriculus à corde multum abesset: at piscibus non fuit utile uentriculum multum abesse à corde, imò melius fuit ut propè esset, ob caloris paruitatem, simul quod instrumenta defutura essent, scilicet musculi, ad protrudendum cibum e gula in uentriculum: nam (ut dixi) ex ore in gulam, si qua esset, branchiæ protrudunt: igitur neq; gula, neq; collum, nec aspera arteria, nisi spirantibus piscibus fuit, uelut delphinis et balenis: nam his est aspera arteria & gula, ideoq; & branchijs carent. Ob id igitur pisces uentriculum ad os positum habent, tum ut facile cibum deuorent, tum ut melius cõcoquant, cùm iuxta cor & iecur sit. Sed nec sic bene concoquere poterant pisces, tum ob frigiditatẽ, tum quia cibos non mansos deuorãt, tum etiam quia cibi ipsi ualde duri concoctu sunt, uelut alga, cortices ostreorum, ac concharũ, limus, budum: neq; enim aquam dixerim. Ob id appendices facti sunt, in quibus concoctio fit propriè, atq; hæ ueri uentriculi uice sunt. uentriculus autem ipse in piscibus, gutturis auium, quo cibos ingestos condunt, instar est: nanq; in piscium uentriculo liquescunt & soluuntur cibi, inde separãtur, et pars utilior in appendicibus concoquitur: quorum est triplex usus: nam diuisum cibum excipiunt, & craßitie ac mora conficiunt. Est autem in his purus cibus, cùm pisces omnia deuorent, spinas, squammas, ossa, quæ tamen omnia conficere nequeunt.

Pisces cur collo careant.

Pisces cur gula careant.

Delphines & balenæ branchijs carent.

Ventriculus in piscibus cur iuxta os.

Ob id

Ob id appendices in piscibus uario numero, ut cuiq; robustior uis: nã neq; balenis aut delphinis ullæ sunt, quòd gulam & sanguinem aliaq; auxilia habeant: contrà mo

Piscium uentriculus cur magnus.

lua, trigintaquinq; utrinq;: truttta uerò supra cẽtum, ut numerari uix poßint. Piscium enim uentriculus magnus est, quòd ipsi sint uoracißimi. Sunt autẽ natura tales, tum quia frigidi, tũ quia nõ semper occasio cibi datur. Cùm enim natura multos esse pisces uellet, eos qui maximè truculenti essent, uoraces fecit, ut omnibus deuoratis nihil periret, ipsiq; alijs uel nolentes parcerent. Quod in auium genere non fit, ut superius dictum est. Hanc igitur ob causam, & apophyses & uentriculum constituit, ut copia cibi colligi posset, inde reiectis superfluis concoqui: nam & si testas, conchas, & spinas glutiant, non tamen

Stellarum marinarum, uis concoquendi incredibilis.

his nutriũtur, nisi pauci admodum, uelut stellæ marinæ. Refert enim Rondelletius dissecuisse unam apud Magalonam, in cuius uentre quinq; cochleas inuenit, tres integras, duas iam cum testis suis confectas, nec tamen pede

Stellæ piscis descriptio.

maior erat. Stellas uidisse in littore Aquitanico, me memini: est enim piscis radios habens, alij quinos, alij octonos, uel duodenos, aut pauciores: sed sunt qui negẽt, has ueras esse stellas. Vtut sit, constat naturam hoc numero contentam non fuisse: sed tamen quæ radijs quinis præditæ sunt, hæ stellarum nomine sunt digniores. Piscis est mirabilis, qui dum uiget, calore suo cuncta urit, & atterit: sed nos in littore iacentes solùm attigimus: referunt enim torpescere extra aquam, & sub æstus tempore reuiuiscere. In supina parte radiorum, septenos spiculorum ordines, in longitudine uerò uigintiduos, quasi rationem peripheriæ ad dimetientẽ obtineat. Cumq; animal sit exiguum, supra tamen quinque millia promuscidum cum

acetabulis

acetabulis exerit. Echinos refert Bellonius supra sex millia, cùm tamen stellis minores sint: os habent ut echini eum quinq; dentibus, corio integruntur duro, asperoq;: tantaq; uis inest, ut cirris conuellant distrahantq; testas ostrearum, nec præscindantur. natant cirris, & cùm capturæ sunt aliquid, eos stringunt ac contrahunt. E pluribus speciebus uix una edulis est, sed excoriata prius, nec ea admodum suauis. Duæ sunt pulcherrimæ: arborea, et reticularis. Arborea, singula brachia diuidit in duo, tum ramos, donec ad capillamenta deuenerit. Itaq; frondium formam præbet, iuxta os quinque appendices cum multis denticulis, & in singulis brachiorum interuallis rima: ab ore, linea albicans per singula brachia dirigitur, alioquin tota nigra est: cirros intus flectit. Reticulata, cum aculeis est, & magna: tubercula habet, uelut in retibus nodi: ob hæc utraq; seruari solet ob admirabilem structuram, quamuis arborea rarior sit. Sed ad rem redeo. Cor, licet moueatur, non tamen præter membranas quibus annexum est, quicquam moueri uidetur: in fistula uerò ipsa, non aër, sed sanguis continetur. ascendit enim uena magna à parte illa alba ad caput: cor autẽ ipsum in membrana continetur, & septum transuersum non deest, sed imperfectũ. Quærẽdum est igitur, quomodo cor moueatur, si spiritum non trahit? quæ enim follium modò mouentur, aëre plena sunt, at pisces non respirare dictum est. quòd si ob sanguinis ingressum dilataretur, non adeò distendi cor posset, quare spiritum in corde generari dicendũ est. Sed si exprimitur, pulsare uenas fateri oportet. Constat ergo sanguinem, non spiritum, sed tenuem respirationis in corde causam esse: nam & in hominibus cor à dextra, nõ minus quàm à sinistra parte

Pisces habent pericardium, et septum trãsuersum.

parte palpitat. Fit autem hic motus, ut sanguis in corde perficiatur, atq; inde ad cerebrū, ac reliqua membra remittatur: cùm uerò etiam auulsum cor palpitet, indicio est non ob sanguinis ingressum cor distendi, sed quia distendatur sanguinem ingredi. Vtrum uerò sola aqua uiuere soleant pisces, Rondelletius contendit piscem nutritum ab uxore in uase tribus annis pura aqua, donec nec capi posset à uase, nec per foramē exire. Atq; hic uir adeò oscitanter maxima tractat, cùm uelit uideri diligentißimus, ut neq; nomen piscis adiecerit, ne an marina fuerit aqua, an dulcis. Videtur alibi innuere, illum fuisse capitonem fluuiatilem: sed & ibidem fatetur, uiuere eum cœno & stercore: ut non sibi constet. Itaq; nec salsa sola, nec dulci aqua generaliter pisces nutriri queunt, & si ut ille faciebat, in singulos dies permutetur: sed salsa longè facilius, ut quæ sal cōtineat, in sale autem oleum, ut aliàs ostensum est. Ex hudo tamen et pingue aquæ, præsertim salsæ, piscium plurima genera nutriūtur. Indicio est hæc ita se habere, quòd omnes pisces carne uescuntur, alijsq; insidiantur, præter cestreum & capitonem: hi enim soli ex his qui cogniti sunt, neq; sui, neq; alieni generis pisces deuorant. Quamobrem fieri non potest, ut sola aqua uiuant, quæ in altero extremo est: pingui autem aquæ nutriri, haud absurdum fuerit. Ob id tincæ in paludibus ac foßis non solùm uiuunt, sed etiam pinguescunt. Plantæ enim multæ in ipsis fluctibus nascuntur maris. Et percolata aqua, insipida redditur adeò, ut nautæ prope mare quandoq; per duos aut tres passus insipidam hauriunt. Est enim ubiq; aqua (ut dixi) sub terra. Alosæ tamen quæ salsam refugiunt & in Sequanam ingrediuntur (harum autem infinitam multitudinem Lugduni capi uidi) non alimento,

Piscis in uase sola aqua triennio nutritus.

Pisces omnes sarcophagi, præter cestreū & capitonē.

alimento, sed suauitate aquæ alliciuntur: nam & aquæ fluminum aliquid secum dulcis rapiunt, & maximè ueris tempore, quo hi pisces è mari ascendunt. Pinnæ quoque tertio loco piscibus sunt propriæ, et necessariæ, præter branchias, & aërem in borpore contentum: nam quo motus diceret ac dirigeretur, non erat, nisi pinnæ adessent. Vnde duplicem pinnarum naturam fateri oportet, quamuis nomine utranq; confundant: aliæ enim mobiles sunt, ut quæ à lateribus & sub uentre, quarum beneficio pisces mouentur: aliæ immobiles, quibus piscium iter dirigitur, & aqua facilius diuiditur, & hæ in dorso collocantur. Cauda uerò duplici officio fungitur: dirigit enim iter, & aquam secat: & cùm inflectitur, uelut in naui temo, piscē circunagit, ob id pinnis paucißimi pisces carent. Muræna una uidetur, quæ pinnis careat. Eadem rabie tentatur, atq; ob id uiuaria earum piscibus alijs non debent repleri, nisi his qui illis pro uictu sint: nam uoracitate & rabie cuncta exhaurit. Serpens uerò, anguilla, & conger, ac mustela, pinnas habent: serpens etenim & anguilla ad branchias solùm, ut caput facilius uertere poßint: quo conuerso, reliquum corporis quoquouis agitur. Congri quoque & ophidius: in quibus rursus labitur Rondelletius, ea in parte qua Bellonium acccusat: nam figura unum, aliud uerbis ostendit. Vidi Diepæ sæpius, albo uētre, lineis à capite pallidis, per latera utrinque deductis, dentes habēt, mouenturq; ut anguillæ, magnitudine eas superant, ut quæ ad quinos nonnunquam cubitos accedant. In Sicyone adeò magnos esse ferunt, ut à plaustro uix uehantur. Murænæ morsus non caret ueneno, multo minus serpētis, hic rostrū habet, latitatq; in arena quā eo fodit, è mari exiēs. Myrus quoq; pinnis caret,

Pinnarum duplex genus.

Muræna pinnis caret.

Congrus.

ret,ut ea nota è murænarũ genere esse credatur. Nulli igitur pisces aëre interno carent, paucißimi pinnis, pauci branchijs: nam cirris, cauda, pedibus, plerique utuntur: quòd si pinnas propriè intelligas, branchijs pauciores quàm pinnis carent. Mustela uerò marina, anguillarum propémodum magnitudine, os habet hirudini simile, fistulam in capite, uelut quæ pulmones habent, nec tamen pulmone prædita, dentes habet in ore: addita fistula est, ut cùm sugendo uiuens occupet os, aquam ad branchias trahere posset: quæ cute crassa intectæ, septem rotunda foramina utrinq; habent: duas in dorso pinnas habet, nullas tamen natandi causa in lateribus, aut sub uentre: dorso maculoso, uentre candido, non adeò suauis gustu, ut mihi uidebatur, ut anguilla: durior enim est, tametsi mihi non assueto delicatior uideri debuisset. Dum per Ligerim fluuium iter ageremus, hærentes proræ sex aut septem grandiores anguillis nautæ cœperũt: sunt autem anguillis aliquãto craßiores ac breuiores, oßibusq; carent. Erat iter nostrum ueris tempore, quo hi pisces fluuios ingrediuntur oua parituri, indeq; ad mare cum fœtibus redeunt. Hærent autem adeò firmiter nauibus, picei odoris (ut creditur) causa, ut si clauo temonis affigantur, nauim remorentur, aut saltem retardent. quo factum est, ut multi crediderint, hãc ueram esse remoram, de qua aliâs multa tradidimus. Bellonius tamen existimat remorã, genus esse limacis marinæ uiridis, quæ cornibus iter prætentat, lentore & mucco præditæ: absq; testa tamen, superiore parte gibba, inferiore plana, palmi longitudine, manubrij ligonis craßitie: cui sunt fermè omnia membra quæ piscibus esse solent, iecur, fel, lien, uentriculus, intestina, cor, in saxis habitans. Sed utut sit, satis

Mustela.

Remora quemodo naues detineat.

ſatis conſtat hærentem remorari naues. an uerò firmet, Rondelletius contendit experimento, uidiſſe triremem, in qua Cardinalis Turonenſis Romam uehebatur, inhibitam à curſu: eamq; deprehenſam, præbuiſſe conuiuium. Bellonius ante illum ſcripſit retardare, hunc ueracem eſſe conſtat. Oppianus ante omnes idem refert: nec Plinius, quamuis uarius, multũ ab hac ſententia diſſentit. Cauſa eſt, quòd nauiũ clauus ab hypomochlio maximè diſtat. Hypomochlion enim, proræ pars ſumma, à qua tota diametro clauus diſtat. Si igitur addatur muſtellæ longitudo, tota cauda pro uertibulo eſt: ut neceſſe ſit, iuxta proportionem, totius longitudinis nauis cum piſce, ad nauis longitudinem moueri: at non mouet, ſed motum impedit: quo circa circunuertendo firmat. Sit enim AB longitudo nauis, A prora, B clauus, muſtellæ longitudo ad caudæ extremum BC: uis caudæ ſeptenario numero finiatur, uis qua nauis mouetur millies mille. Proportio ergo motus caudæ ad A, infinita cùm ſit, maior eſt proportione uenti ad nauim. Si igitur nauis in aqua pendeat, diſtorquebit nauim: & licet tardiſsimo motu, quia tamen frequenter cauda agitatur, plurimum aquæ occurrit naui: quare prora non diuidit undas, firmaturq; nauis. Si uerò temo circunagi poſſet, longè facilius id demõſtrari poſſet: nam ad illius motum, uelut & cùm temo mutatur, nauis firmatur & hæret: nam cogitur undas pro tota longitudine propellere, ut facilius longè euerti quàm progredi poßit. Conſtat ergo, & maiores & robuſtiores facilius retinere. Atq; ea cauſa eſt, cur unus remus plus retineat, quàm ſex impellant: quod in prouerbio apud Venetos eſt. Si quidem ſi rectà contrà nitatur

minimè: at si nauim distorqueat, omnium nixum impediet. Constat etiam, aliquos remum agendo plus obesse, quàm prodesse nauis cursui: aliquem etiam remum summa ui agentem, maximè iuxta puppim positum, nauem retinere posse: quod periti remiges, ut seruitutem tam duram effugiant, faciunt, licet magno fœnore inuentio hæc illis constet. Cæterum, ut ad pinnarum historiam redeã, pinnæ in capite inutiles essent: ob id nullis, nisi monstrificis, paresq; semper, quæ ad latera una, si in medio, seu supra dorsum, seu sub uentre, uelut gobioni, qui unus fermè pinnam in medio uentre habet, quoniam tam incuruo corpore est, ut uenter dorsi uicem gerat: hacq; nota ab alijs piscibus facilè dignoscitur. Vnicam uoco pinnam, quæ in eadẽ est linea, quamuis plures numero sint, uelut in asellis multis, tres pinnæ in dorso sunt, sed unius non continuæ uicem gerunt: in hippuro autem una est continua. Quibus pinnæ ualde magnæ, his corpus leue, atq; ob id osseum, naturáq; ignea, ut uolare possent, ueluti cuculus & hirundo. Quibus squammæ, his plerunq; in pinnis aculei, ob naturæ siccitatem: nobiliores enim cùm sint, non tam facilè aluntur: pluribus enim commodis indigent: ob id præstitit esse armatos. Antè qui spectant, inuadendi & tutelæ causa dati sunt, ut etiam squillis, quæ inimicum dum eduntur, lupum, palatum uulnerando, occidunt: qui autem retrò spectant, tutelæ tantùm causa. Nam pisces armauit natura multis modis: mole ut balenas, dentibus ut orchades & lamias, spinis ut echinos, aculeis ut fabrum, pedibus ut polypum, cortice ut ostrea, lubricos fecit congros, remoras & torpedines ui occulta instruxit, alios celeritate ut delphines, mucrone ut xiphias: maxilla enim superior ossea atq; prædura in

Gobioni cur pinna unica sub uentre.

Aculei cur squammosis.

Pisciũ arma.

Xiphius.

cubitos duos extenditur: atque ita ualida, ut captus retia secet, naues impetu perforet, tum maximè cùm ab œstro uexatur, à quo etiam in littus adigitur: hærens enim sub pinnis ubi caro mollior est, illum mirum in modum excruciat: os illi sub mento ut salmoni, cutis leuis, cætera ut sturioni, gladius ille niger mediusq; duritie inter os est atq; cornu. Sunt & alij etiam uenenati pisces, uelut draco: hunc enim Dieppæ uidimus, oculis uiridibus in dorsi initio, qninq; habet aculeos tenues, nigros, præacutos, tenui nigraq; membrana coniunctos: in quibus uenenum multo lætalius est, quàm in branchiarum aculeis: habet enim singulos in pinnis, quæ ab branchias sunt osseos, magnos, acutos, quos ego decerptos seruo: uulnus ex aculeo, dolores, febres, phlegmones, deliria, atq; conuulsiones excitat, magis dum uiuente pisce quispiam illud acceperit. Ob id cùm alioquin uiuax sit piscis, qui ad ultionem, non ad necem aliorum natus uideatur, piscatores nuper capto caput conterunt. Multiplex ueneno auxilium: mulli piscis caro, per antipathiam: iecur proprium per sympathiam, & pungi sæpius eodem aculeo, quæ cura planè philotetica est. Quod per antipathiam curat, uenenum extinguit: uelut frigidum à calido solet extingui. Per sympathiã autem distrahitur, sicut æstus in balneo: atq; hæ causæ prorsus sunt manifestæ. Pungi autem sæpius atq; curari ab eodem aculeo, ob id cõtingit, quòd stuporem inducit frequens punctio, unde sedato dolore, prohibetur phlegmon, aut quia iam excitato phlegmone, attrahitur sanguis ex nouis punctionibus, unde sedatur concoctione facta, potius quàm irritetur: uel quia ueneni uis addita mitiore, temperatur, ut dolor in titillationem quandam conuertatur, seu ob omnia hæc.

Draco.

Venenatorũ aculeorum triplex alexipharmacum.

Defodere autem foueam draconem, fabulosum esse reor, ut qui formam huic operationi minimè congruentē, neq; uitæ genus habeat. Sed hæc de marino serpente potius credenda sunt. Serpentum enim proprium est, latibula quærere. Hic uerò latêre se in arena posse putat, cùm undas exierit. Alia ueneno prædita, sunt scorpius, pastinaca, torpedo, muræna, iulis, porcus marinus, & coluber. Sed omnibus deterior est lepus, is enim uel solo tactu malè afficit. Diuersis tamē modis noxij sunt: nam scorpius, & porcus marinus, & pastinaca, quemadmodū de dracone dictum est, uenenum fundunt. Sunt & qui araneum adijciant: nam Plinius certè, araneum à dracone distinguit: sed nostra nihil hoc interest, postquàm omnes aculei ualidi, dum pungunt, uenenum continere uidentur. quòd dolores & febres ac phlegmonas excitēt. Paruum enim uenenum etiam draconi ac pastinacæ inesse necesse, postquàm tot ab eorum punctura liberantur, & nos tamen acicula punctas duas mulieres, maximis adhibitis præsidijs, interire uiderimus: qualiscunq; igitur humor aut qualitas ex punctura infundatur, ab aculeis, pisces uenenatos esse dicemus. Ita neq; uno araneo, præter hos, contenti esse debemus. At iulis, muræna & coluber dentibus uenenum atq; saliua continent. Sunt autem iulides adeò uenenatæ, ut si quem piscem momorderint, atq; eo uescantur homines, cruciatum alui sentient: ipsæ uerò cateruatim ad urinatores accurrunt, nec secus ac muscæ illos infestant. Habent hi pisces corpus squammis exiguis atq; tenuibus admodum circundatum, atque in his lineæ uirides, cœruleæ, fuscæ, uirides, ferrugineæ, rubeæq; cernuntur, ut iridem cernere uidearis in pisciculo: est enim admodum paruus & gregalis, ut dixi. Itaq;, ut serpentes,

Pisces ueneno præditi.

Aculei pisciū cur uenenati.

Iulides pisces pulcherrimi.

uario colore sunt, luridoq́; & uiridi præcipuè distincti, corpore sinuoso, aculeisq́; prædito: ita qui pisces aut forma corporis, quemadmodum serpens & muræna, sunt sinuosa, quiq́; aculeis præditi, ut scorpius reliquiq́; dicti, aut uario colore distincti (ut de iulidibus diximus) quas constat, pisces omnes formæ elegantia superare, omnes uenenati sunt. Non intelligo maculosos pisces, uelut hinnulos, & turdorum genera: sicut nec inter animalia terrestria, pantheras & lynceos, sed uarios, ut dixi. In omnibus enim his tribus signis, siccitas demonstratur: quo fit, ut uenenati sint, non tamen in fontibus aut fluminibus hæc contingunt, quoniam aqua salsa non est.

Pastinacæ ergo radius (ut ad rem redeā, de quo aliâs diximus) carinatus est, atq; aculeis hincinde munitus. Est autem pastinaca piscis planus, uelut & raia: duoq́; habet genera, alterum capite acutiore, reliquum latiore, quod bufonem à capitis similitudine uocant: cartilagineus est piscis, absq; dentibus, ore tamen ex oßibus durißimo, longa cauda, & quasi alatus: ipse radius in cauda est, palmo etiam longior, aculeis hincinde uersus caput piscis tendentibus. Cura omnium horum igne fit, aut cucurbitula; exsugit enim uenenum, & etiam absumit. Torpedo uerò solo tactu omnia congelat: uis in alis, quæ etiam aculeis munitæ sunt: ipsa uerò suæ conditionis gnara, latitat in arena, mortuæ similis, ut pisces prætereuntes decipiat: cùm aliter pigrum animal assequi non possit: ipsi enim mortuā credentes uellicant eam, & capientes capiuntur. Triglam refert Aphrodiseus, huic ueneno, obscuriore quadam causa, aduersari. Est autem trigla dictus, quòd ter in anno pariat, seu apud Latinos mullus, qui adeò perspicuis est squammis, ut moriens sæpius co-

Pastinacæ piscis descriptio.

Torpedo.

Mulli seu triglæ uis.

lores mutet. Cuius species tres numerantur, imberbis, barbatus, & asper: omnes suaui & præstanti carne: omnium uis aduersus uenena omnia, præcipuè maris: nam omnia hebetat. Torpedine læsum si tangatur, soluit, & restituit robori suo: hebetare omnium uim, etiam bonorum, mulli creduntur: oculos, neruos, uenerem, maximè si è uino bibatur: sterilescit etiam mulier, quæ tale uinum potauerit, ita & uenenis ebibitis aduersatur. Leporem quoq; solus absq; noxa deuorat, nec mali quicquam contingit, nisi quòd carne mollior redditur. Imberbis, formosior est cæteris. Est enim rubri coloris, capite magno, stellulisq; cælato, in dorso duos ordines oßiculorum habet acutorum, inter quos carina quædam media relinquitur. Pinnam quoq; in hac cauitate habet cum aculeis serratis, parum tamen, atq; ea rubra est: quam alia sequitur ad caudam usq;, quasi è mollioribus pilis. Dorsum lineis per transuersum ad uentrē usq; distinguitur. Os intus, cinnabaris colore.

Pinnæ cur magis uarij coloris.

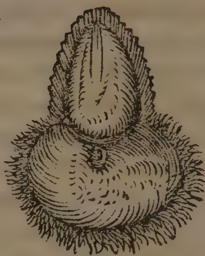
Sunt autem pinnæ plerunq; uarij coloris, ut etiam in auibus pennæ, quod siccioris naturæ sint: ob id aliæ albæ, flauæ, rubræ, cœruleæ, uariæq;. Atq; eadem causa maculæ fiunt in animalibus, uelut etiam in torpedinum genere, quæ maculosa dicitur. Sunt enim eius quatuor saltem genera, è quibus unum maculis quinq; nigris, non in circuli formā, sed pentagoni potius dispositis, insigne est. Sed causæ propriæ numeri sunt, unitas cum flexura, unde binarius: & ex illo si geminentur rursus flexura, quaternarius si æqualiter, ternarius si inæqualiter, consurgit: atq; ita ex ternario quinarius, ex recta quasi pentagonus efficitur, cùm macula quæ in dorso est, non geminatur: ita omnes figuræ numeriq;, ab unitate prodeunt.

Quomodo ex unitate in animalibus numerus omnis macularum originem ducat.

Alia

Alia causa figurarum permixtio mutua est, alia materiæ uitium, alia ex astrorum positione sumitur. Sed ut ad rem reuertar, in quarto genere lepus reponitur, uenenum in potu maximum, antiquorum autoritate: sed hac tempestate ferme incognitum. Ælianus, pilo leporino esse hunc affirmat, sed spinis potius quàm pilis obsitum, qui nec reti, nec linea capiatur, facileq; in mari supernatet: hunc qui tetigerit uel baculo, uelut regulum, statim interit, ut referunt. Sed Rondelletius in hoc nostro mari tria genera commemorat, quæ se uidisse refert. Primum, cochleæ concha exutæ simillimum, quod etiam cornua duo habet: os uerò in dorso tenue, uolutæ instar intortum: pinnas quoq; circa aluum, sepiæ modo replicatas: habetq; dextra, quod mirum est, sinistris dißimilia: nanq; capitis pars dextra, zigenæ capiti, seu libellæ, similis est: sinistra uerò foramen, per quod carneam substantiam exerit: in harum partium medio, rima est pro ore: atramento & reliquis loliginem refert, odore piscis, sed tetro. Si fœmina diuidatur, quam hic descripsimus, uomitum mouet, & prægnantibus infert abortum. Secundum genus internis partibus primo simile est, sed exterioribus plurimum differt: assimilatur que magis mari, quòd os in dorso non habeat, nec corneam substantiam prominentem: habet autem duas carnosas appendices, & dextra sinistris similia. At tertium genus splendida substantia uelut crystalli, sed forma quam à latere

Lepus marinus.



uides: fuſcum quid in fungoſa parte, atramenti inſtar continet, μύκων fortaßis: hoc ſolo aſpectu, capitis & oculorum dolorem mouet. Hæc uelut reiectanea quædam maris, non ut lepores marinos deſcripſi: quid enim his cum leporibus ſimile? nec ueneni, quod potißimum ſignum eſt, quodq́; in eis letalißimum habetur, nulla mentio ferme habita. Propior forſan deſcriptio alterius reiectanei, à Bellonio recitati. Libet autem breuiter illud hîc ſubiungere, quanquam ne hoc forſan lepus marinus dici poßit. Vtut ſe habeat, certum eſt, non omnia hæc eſſe genera marini leporis, quãdo tam dißita ſint forma inter ſe: fieri poteſt, ut numerũ ex his in quo lateat ueneni uis, in parte aliqua, non in toto, aut coctione aliqua, fiat atrocior. Sed ad rẽ reuertor. Inquit enim, lepus marinus, informis quædã offa eſt, tetri odoris, fuluo colore, quæ frequẽs eſt inter Cycladas inſulas: per mare uagatur pellucido corpore, nec anſerini oui magnitudinem excedit, gibba forma, glaber, qua partẽ etiam interiorẽ, intertextã neruis, ſtriatamq́;, in fungi ſimilitudinẽ oſtendit: his itaq; corpus totum extendit ac cõtrahit, atq; hoc modo natat. Septem habet appendices, innumeris diuiſas promuſcidibus, quibus ori cibum ſuggerit: hæ autem fungoſæ ſunt: facile digitis cedit, ſi comprimatur: eſt enim molle: & extra aquam, propriam figuram quæ (ut dixi) fungo ſimilis eſt, amittit: tota corporis ſubſtantia muccoſa, ac quaſi cartilaginea eſt. Os habet in ſupina parte ad cirrorum radices, in medioq́;. Vagaturq́; ubi libet, nec uentis aut procellis ad littus propellitur: capitur tamen unà cum apuis & loliginibus ac ſepijs: diuiſusq́; in fruſta ut anguillæ, aliquandiu uiuit: demorſus, linguam ut ari radix, non tamen adeò acriter, uellicat.

Sed ista mittamus: historiam prosequamur: hoc unum solùm præmonentes, corpora perspicua aquea, omnia esse à sicco cōcreta: fœtida uerò, naturæ nostræ inimica. Igitur pisciū naturā, mores, ac uires, facilius attingemus, si primùm illos per genera diuiserimus: uidentur autem illorum præcipuæ differentiæ nouem: à generatione primum discrimen sumitur: alia enim generantur ex animali ipso, uelut quæ respirant, ut tursio, balena, delphin, uitulus, ac cætera huiusmodi: alia ex ouo, ut fluuiatiles omnes penè celebriores, perca, lucius, tinca: alia è putredine aut simili, uelut anguillæ, et aquarū genera pleraq;. Rursus quæ ex ouis (ut extrema medijs coniungantur) quædam intus prodeunt, ut in galeorū genere, ac plerisque quæ mole magna sunt, non tamen respirāt, ueluti lamiæ. Sūt autē lamiæ, ut singula singulis exēpla subijciā, pisces maximi, ut mediocres, mille pondo excedāt: maiores, ne bigis uehi poßint: uoracißimi, ut Rondelletius referat, in harum uentre integros homines, cum lorica inuentos esse. Existimentq; ob id (si quid tamen ad rem refert) piscem esse eius generis, à quo Ionas deuoratus sit. Sex, quod mirū est, ordines dentium habet: quorū exterior, extrà prominet: secūdus, rectà: reliqui, recurui sunt intus. Galli, hos uocant serpentum linguas. Emi aliquando Rothomagi, incurui et quasi penitus unguibus accipitrum similes, fragiles tamē: numerosi sunt, ducentorum aut etiam plurium numero. Sic & sargi piscis molares dētes, pro lapidibus in capite bufonis inuentis, quos crapandinas uocare solent, diuendunt. Sed ut ad lamias reuertar, oculos habet cornea dura anterius atq; posterius, non ut in quadrupedibus: neruorū quoq; opticorum loco, substantia cartilaginea duraq; est. Sed ex dentibus

Piscium nouem differentiæ.

Piscium quadruplex generatio.

Lamia.

Dentes pro lapidibus.

in cinerē deductis, dentifricia fiunt. Quæ uerò oua foras emittūtur, generāt ex ouis pisces. Vt uerò multitudini cōsuleretur, oua parua esse necessarium fuit: at ex ouis paruis, pisces non poterant commodè generari: natura igitur effecit, ut incrementum susciperent extrà, atq; uelox ne interim corrumperētur, itaq; ædita celerrimè augentur: etenim uim quasi fermenti retinent, sponteq; intumescunt, & humidū pingue tum terræ, tum aquæ, in se conuertunt: mas uerò, exterius semen inspergit quo abūdat plurimum, ut fœmina ouis. Crescunt autem oua celerrimè, quia humidum pingue plurimum cōtinent, & quod facilè extenditur: hacq; causa amiæ et murænæ adeò celeriter augentur, ut in singulos dies incrementum earum dignoscatur. Ostensum est autem, quæ tam celeriter augentur parum uiuere.

Oua emissa crescunt.

Amiarum mirabile incrementum.

Quæ uerò è putredine seu absq; semine generantur, multa sunt, etenim & cyprinos, & tincas, & anguillas, & apuas, sic generari certum est. Sed omnium piscium qui absque semine generantur, maximus in dulcibus aquis censetur cyprinus: hunc etiam Mediolanenses, carpanam uocāt: mirum est, quòd non solùm ex putredine, sed etiam ex oui generetur, imò frequenti partu: creditur enim, ter in anno parere: referūt, ad duorum pedum longitudinē crescere: sed ego etiam maiores aliquādo uidi. Multa quoq; pisciū genera in hoc conijciunt: primùm quidem scardoas pisces, spinis duris, carneq; insipida, uiles, latos tamen, clauatos & delphinatos, quoniā rostrati sint: habēt & utrinq; appendices superiori parti annexas, item balleros ac uangeros: omnes dentibus in ore carent, uelut & tincæ, sed solùm molares ad fauces positos habent, quod & in tincis animaduerti: carnosum habent

Cyprinus.

palatum, et in inferiore oris parte duo ossa, in palato autem unum triangulare, quibus sibi inuicem occurrētibus esca continetur. Habent & in dorso aculeos, in toto uerò corpore squammas latas et præduras: lapidem super palatum, qui sitim cohibere creditur, et sanguinē è naribus fluentem sistere in ore detentus, prodesseq́; lapide renum laborantibus. Id certius est, tonitru obstupescere. Crescit celeriter, triennoq́; aut quadriennio piscinæ implentur, quoniā è paruis magni, è paucis multi euadunt. piscis est uilis uel ob multitudinē, sed omnium uilißimum genus spinosum & tenue. Vescitur limo ac sordibus. recens tamen primum genus, si corio ex farina includatur, & in clibano coquatur, haud ingratus est cibus: sed condiri debet pipere, cinamomo, gariophylo, croco, alijsq́; similibus. Apuæ uerò seu aphiæ, ex spuma maris generari solent: unde ab imbribus plurimum numerus earū augetur: aliæ uerò è sardinarū uel gobiorum semine, quod in arenam ceciderit: unde ex his rursus gobij atq; sardinæ, sed ignobiles fiunt, adeò ut hic circuitus generationi bombycum non sit multum absimilis. Sunt autem mugilibus apuæ forma similes, haleculis autem magnitudine: sed neque oua, neque semen in his continetur, capite & oculis maximè ab initio maioribus sunt, adeò ut nihil aliud prorsus esse uideantur: uiuunt in perpetua formidine: quamobrem se in aceruos, uelut alga glomerant: atq; adeò magnos, ut quandoq; nauium cursum remorentur. Hacq́; de causa etiam maxima copia earū capitur, adeò ut Rondelletius duos piscatores una die quæstum ex his fecisse, quinquaginta aureorum coronatorū. Nec solùm ob timorē tam tenaciter iunguntur, sed forsan etiam ob caloris natiui paruitatem se sic mutuò fouēt, intereuntq́; Apuæ.

ob id

ob id cito, sed & cito renascuntur ex seipsis: quod etiam apud nos, in ranis perspicuum est: ob humidum itaque copiosum ac pingue, sponte in nauiculis uertuntur in oleum, quo piscatores pro lucernis utuntur. Hoc animal omnium aliorum esca est, ut etiam balenarum: quamobrem multam illius copiam suppeditauit natura, tuenturq; se fortuna quadam quibus contigerit latere in medio, nullum enim aliud præsidium habent: est quoddam genus earum adeò minutum, quod aliàs Genuæ uidi, ut nulli usui fermè esset. Hoc primùm anno, quæstus extrema cupiditate, cœperunt esse in ciuitate nostra. Aliud genus iã diu familiare, quod encrasichole uocant, quasi fel in capite habẽs: ob idq; ad nos absq; capitibus inmuria cõditũ defertur: appellaturq; ab Insubribus anchioua, quod etiã intestinis uacuũ est: nã capite auulso, simul omnia etiam intestina trahunt. Nec tamen fel in capite hàbere credendum est, sed quia ea parte eximi soleat: aliter commodè nequit. Differunt à sardinis hæ: nam sardinæ propagantur, ex ouisq; nascuntur, maioresq; sunt et pallidiores, longeq; minus suaues, quòd spinis sint durioribus. Perspicuæ hæ apuæ dum recentes sunt, solùm lineam per longum extensam, obscuram habent. Aliud etiam genus non muria, sed sale sicco conditum ad nos defertur, quod ab argenteo colore argẽteum uocatur: idq; uilius est & inconstantis magnitudinis: sunt enim ex his maiores ac minores encrasicholis. Agnoscuntur omnia apuarũ genera hoc solo, quòd nec oua, nec semen, quod lactem appellare solemus, contineant. Sed forsan lactes (nomen enim nunc tritum sequor) à semine in hoc differt, quòd tunica, seu membrana tenui contineatur, nam uerisimile haud est totũ effundi: & dum adest, sine mem-

Semen in piscibus.

brana

brana consistere, ac in unum cogi. Itaque eo argumento deprehensum est, anguillas non ex ouis aut semine generari.

Anguillas igitur generari non ex mustellis, certũ est: quòd natura & forma plurimum differant, ut posterius docebimus: nec ex semine ouis'ue: hoc enim haud dubium est, sed ex pingui humido, quale etiam sub terra inuenitur. Vnde Rondelletius refert, in stagno Magalone proiecto equi cadauere, innumeras anguillas procreatas. Ex quo patet, ideas illas Platonis haud esse aspernẽdas: quandoquidem absq; semine tam multa eiusdem speciei animalia, penitus similia sibi inuicem, non minus quàm è semine aliquo certi animalis, procreantur. Etenim constat in Mincio amne, quandoq; mille simul glomeratas capi: cur autem tot glomerentur, aut ob timorem contingit, aut ob inopiam caloris, ut dictum est: uel quia hoc, loco coitus illis sit: nam dum simul sunt, genus earũ reparatur. Verisimile enim est, quemadmodũ quædam solo semine in proprio loco uelut perfecta animalia generantur, quædã absq; proprio loco & semine, uelut quæ primò ex putredine sola fiunt: ita quædam ex semine, sed non in proprio conceptaculo, cuiusmodi sunt anguillæ. Semen autem est pingue quoddã, quod non ex certa parte deciditur. Perficitur tamen certis tẽporibus, uelut Octobri mense, & coniunctione plurium. Sunt etiam inter eas quædam masculis similes, craßiore, latiore ac breuiore capite: aliæ fœminis his contrariæ. In quo mirus stupor Rondelletij apparet, qui in eadẽ fermè pagina masculas describens, modò longiore, modò breuiore capite esse ait: adeò ut uix ulla in re fidem adhibere poßis. Optarem autem illũ castigare quæ prodidit, nam

Anguillarum generatio.

modò

modò emendata sint, nõ erũt cõtemnenda. Supernatare, ut cæteri pisces ab interitu, non solent: quoniam uesicam multo aëre plenam, ut illi, non habent. Ergo primùm anguillæ ex sola putredine pinguis humidi generantur, uelut & apes & uespæ. Deinde facilius multo è succo unius seu spuma, facillimè autem ex multarum colluuie. Itaque nihil mirum est, sub terra eas generari, quemadmodum & serpentes. Cùm enim sub terra (ut dictum est) ubiq; fermè aqua uelut in spongia, contineatur: uelut serpentes ex terra humida, ita anguillæ ex aqua sub terra contenta. Et (ut dixi) una genita, aliæ generantur ex illa: aluntur autem ex his, ex quibus generantur: nam et echini & uermes plurimi, ex arena aluntur.

Simili ratione et tincæ et lucij, et absq; semine et ex semine generantur: nã in piscinis non sati, inueniuntur. Diximus autem aliâs non esse absurdum, eũdem piscem & ex semine, & sponte procreari, quoniam Aristoteles ratio haud demonstrat. Tincas nemo non nouit, quarum decocto maculas omnes tolli existimant, quoniã lentum sit ac uiscidum, unde materiam maculæ ad se trahat: lapides in capite habere, refert Bellonius: ego nondum uidi: exigui enim sunt, colore sunt uario, ac quasi inter uiridem & croceum. Dentes habent iuxta fauces, ut dixi: Rondelletius negat. Excusari potest, quòd in ore esse negauerit: sed hoc est fallere, non docere: cùm enim dentes in ore habere negamus aut linguam, de partibus oris omnibus intelligendum est. Lucios uerò è tincarum semine generari creditum est, amicitiamq; inter illos intercedere: certum est uerè in piscinis ex alieno semine generari, quòd neque soli, neque sati, sponte procreentur in eis.

Tincæ.

Maculis detergendis.

E sangui-

E sanguine generantur & absq; ouis quæ respirant, nec forsan omnia: nam mustelas respirare, os in suprema capitis parte ostendit, & tamen animal non generant: generant igitur animal tursio, ut quod frequentius uideatur. Diepæ enim in Neustria multi erant, conspeximus, & unum nuper captum in sancto Valerino, qui mille libras superabat. Erat autem adeò pinguis, ut teres uideretur: capite & oculis quasi suillis: in medio erat fistula, per quam dum in mari esset, effundere solebat aquã: erat autem digiti magnitudine, dentes obtusi & humanis molaribus similes: minxit, ore diducto respirabat, & suspirabat: lachrymabatur profluentibus ex oculis guttulis, diuq; superuixit, quamuis sanguis è uulnere, non secus ac uinum è siphunculo flueret: pinnas habebat solidas ac nigras. Itaq; ex his secundũ discrimen oritur animalium quæ in aqua degunt, quod ex substãtia sumitur. Quædã enim sunt sanguinea, oßibus ac carne prædita: alia muccosa, spinis ac carnea substãtia, potius quàm carne prædita. Caro etenim in pauco sanguine præditis, & sanguis, & spinæ, ad ossa sanguinem & carnem, eandem retinent proportionẽ, quòd solida ex humidis fiãt, membraq; uelut & partes, & animalia ipsa distinguantur. Igitur in paruis animalibus, & quæ non respirant, nihil horum uerè est, sed quippiam proportione respondens. Omnia igitur quæ animal pariunt, magna sunt, & sanguine multo abundant, & oßibus ac carne prædita sunt. Quia animal absq; ouo pariunt, ex sanguine necesse est, & multum esse sanguinem, ob id & calidum: cogeretur enim multus ac frigidus, ob id respiratione indiguit: quòd uerò plurimũ, et calidoris sanguinis habet, magnũ esse necesse est: quòd igitur animal parit, & sanguineum est, & car-

Tursionis forma.

Pisces qui respirant, magni & sanguinei sunt.

Delphini descriptio.

& carnem, & osseum, & magnum, et respirat omnino, uelut delphin: hoc enim uidetur, et si non magnitudine, sensu tamen præstare. Duo maxima delphini, tum humanitatis, tum disciplinæ argumenta subijcere uolui: ut ex his, naturam horum piscium intelligeres. Primùm quidem, cùm fœmina duos parere soleat, educatq; secum: si hamo, reti'ue, aut tridẽte, alter eorum percussus fuerit, mater alterum cauda uerberat, & morsu abigit: deinde misera captiuum filium sequitur usq; ad mortem. Secundum docilitatis miræ argumentum est, quòd cùm è mari stagnum in Nemausiensem agrum latioribus faucibus effundatur, quod Laterra uocant, idq; in Narbonensi Gallia, iuxta Montem Pessulanum, atq; in eo mugilũ copia maxima abũdet, qui certo tempore in mare agminatim erumpant: refert Plinius piscatores aduocatis delphinis, dispositisq; retibus, ubi minus profundũ est stagnum, inire prælium, cimbis locum occupantibus: in quo nec clamoribus, nec cimbis, nec retibus, nec effusa in littore turba spectantium, delphini terrentur, nec saltu impliciti retibus explicare se conãtur: sed tantisper expectãt, donec retia demittantur, & mugiles solùm occidisse contenti, differunt prædæ diuisionẽ, donec dies prælij transacta fuerit: tunc occisis uescũtur piscatores, retibus inclusos capiunt: deinde multis pòst diebus sequentibus, pane in uino intrito operam delphinorum remunerant, alijsq; edulijs. Cæterum & alios affectus humanis similes habere cernitur, adeò ut curam mortuorum gerere credatur, infirmos gestare etiam, et adultos comitari, nondum tamen firma ætate ac uiribus. Concumbere humano more & lactare filios, ipsa constructio animalis, ac sexuũ insignia edocent. Coniugia quoq; inire creduntur, &

Lib. 9. cap. 8

tur, & una uni adhærere: societatis quoq;, & misericordiæ experimenta dedisse feruntur. Triginta propè annis uiuit: nam cauda abscisa, quidam post uigesimum annum capti rursus, & agniti sunt. Vnguentorum & aliorum odorum, quamuis narium expers, uim sentire creditur: quòd cùm Plinij tempore mansuetus in gratiam à Flauiano Africæ proconsule odoribus perunctus esset, in mari uelut mortuus diu uolutatus est, inde receptis uiribus, gratiæ loco iniuriam se recepisse existimans, pluribus mensibus latuit, tandem denuò ad consuetudinem reuersus est. Hæc Plinius: quo fit, ut odores percipere existimetur, aut omnino uim unguenti sentire: nam & nos ab unguentis, & si non odoratis, immutamur. Prohibiti respirare, citò intereunt: unde celerius in reti sub aqua, quàm in aëre: nam quandoq; à mari Lugdunum uiui deferuntur: ob id mirum, quomodo Caniculæ temporibus diebus triginta latere poßint, ni forsan sub scopulis: nam respirare ibi licet. Oestro, aut nimio prædæ desiderio, in terram semetipsos præcipitant: atq; ibidem tum aquis destituti, tum cibo, tum casu, breui intereunt: in ipso mari, eodem impetu, nonnunquam nauium malos transiliunt: ob id etiam quòd sensu uigeat, & calidum sit animal, procella imminente, quasi ludens frequentius erumpit è maris imo, aquasq; cauda uerberat: exhalationem enim sentiens calidam, & motum aërem hauriens, non adeò refrigeratur, sed ad auras ascẽdit. Linguam habet solutam & carnosam, mobilẽ, in ambituq; parum serratam: quibus fit ut uocem, non quemadmodũ chromis, lyra, hirundo, pectines'ue, aut testudines, quæ solùm stridorẽ, emittat. Oculos habet magnos, sed cute adeò contectos, ut sola appareat pupilla: & post oculos, meatus qui uix cerni pos-

ſunt,his audit:dorſo eſt gibboſo,ſed non adeò deformi et incuruo ut depingi ſolet.In capitis ſummo fiſtulam habet c literæ forma,geminā tamen intus:in dorſo pinnam habet oſſeam cartilagineamq́;,abſq; aculeis,quòd celeritate et dentibus ſatis munitus eſſet.Habet enim roſtrū prælongum,adeò ut quadraginta dentes in utraq; mandibula,ex alterutra parte contineat,qui ſibi inuicem pectinatim occurrunt coëuntq́;:roſtrum ipſum anſerino ſimile, planum,latum,rectum,humile:neq; enim craſſum habere potuit,quoniā capite magno fuiſſet, atq; ideo pigrum in natando : ſi autē ſtrictum,imbecille neceſſariò fuiſſet, eoq́; imbecillius,quo longius : at ſi breue & humile,non poterat magnos piſces capere.Qua de cauſa dentes tenues & acutos eſſe oportuit,cùm non aliter potuiſſent firmi eſſe,& ad prædam apti:quadraginta igitur in utroq; latere ſunt,atq; in utraq; mandibula, quoniā is numerus ex quinquies octo & quater decies conficitur.Oportet autem(ut demonſtratū eſt) à paruis numeris omnia originem ducere:uiginti igitur eſſe poterant,at longitudini & tenuitati non ſatisfaciebant,quamobrē quadraginta eſſe illos oportuit.Caro nigricat, cutis ſpiſſa, firma, ſub qua eſt pinguedo uelut in ſuibus:felle caret,roſtrum aliqua ex parte ſub ſincipite cōditur:hoc tamen proſceleto cynocephali uice aliquando uidi cum capite : conſtabat autem delphini eſſe,non hominis.Decem menſibus catulum aut catulos gerit,æſtateq́; parit.Verùm,delphinum hunc eſſe eum qui Ariſtoteli & Plinio agnitus ſit,uix credi poteſt:cùm Ariſtoteles,delphino linguam nō ſolutam tribuat, negetq́; meatus habere auditorios : os inſuper non rectum,ſed in ſupina capitis parte,ut non niſi auerſus piſces capere poßit, quemadmodum & pingi ſolet:

cuius

cuius etiam situs causam reddit, ut aliorum piscium saluti consuleretur, cùm ob uelocitatẽ nullus effugere posset, & ne ipse propria uoracitate perniciẽ sibi pareret: quod & Plinius testatur, qui se delphinũ uidisse testatur: aculeos quoq; & Plinius, & ex Appione Gellius, delphino tribuunt: quibus noster carere cernitur. Quamobrẽ antiquos, multa ex auditu potius, quàm uisa, cõscripsisse necesse est. Sed mirum de Aristotele, qui cùm in littore maris tamdiu habitauerit, tam diligenterq; omnia sit perscrutatus, in hos errores tam absurdos incidisse: quo fit, ut potius existimem aliud genus fuisse delphinorum tunc cognitum: nec quisquam tantæ difficultati satisfacere poterit, qui non ea quæ in libris de Æternitatis arcanis legerit, ac ipsis fidem adhibuerit.

Sed iam ad tertium pisciũ discrimen accedamus, quod ab integumento sumitur: quod tam multiplex est, ut plurima genera nobis ostendat. Alij enim molli cute teguntur, ut polypi: alij mediocri, ut cetacea: alij aspera, ut raia: alij cartilagine, ut torpedo: alij spinis, ut echini: alij squammis, ut lucij & mulli: alij corio, ut manati, quod etiam propria pinguedine paratur ad calceos: alij pilo, ut uituli: alij crusta, ut locustæ & astaci: alij cõcha, ut tellinæ: alij duriore testa, ut ostrea: alij durißima, ut purpuræ: alij osse, ut holostei. Vidi enim apud Emarum Ranconetum præsidem senatus Lutetiæ, piscem spithamæ longitudine, osseum totum, uenterq; dorso committebatur, serratis suturis, quæ à capite ad caudam utrinq; extensæ erãt. Cauda, gallinæ rostro persimilis erat, nam in mucronem acutum inflexumq; desinebat. Caput maius latiusq;, quàm pro corporis ratione, oculiq; grandes: color glaucus, qualis siccæ arundinis, nisi quòd iuxta caput & cau-

Pisciũ ab integumẽto differentiæ tredecim.

Holosteus piscis.

dam nigrescebat: nullæ ei pinnæ erant, seu quòd ita natus esset, seu quòd decidissent. Forsan hic Niloticus est, quem prisina referre dicunt. Testaceorũ etiam quædã unica testa, alia duplici integuntur. Quæ unica testa integuntur, duorum sunt generum. Alia enim adhærent saxis, ut lepades, quibus pro altera testa lapides sunt, quibus hærent: quodq; magis mirum est, os & cornua (nam & illa, oculorum uice illis sunt) uersus lapidem posita sunt: atq; id iure meritò: cùm enim consenuerint, uagantur, quare cornua: & os decuit esse ex aduerso testæ, ut cornibus iter prætentarent, testa uerò integerentur. Sunt autẽ striatæ, & ex horum genere quæ aures marinæ uocantur: hæ auri forma similes, atq; intus margaritarũ conchis splendore similes, exterius gibbæ, multisq; lineis depictæ: contorquentur in umbilici formam, ac uelut testa cõcharum foraminibus circa testam et iuxta limbum dispositis, quæ quidem eo maiora sunt, quo ab umbilico remotiora. Secundum genus est eorũ, quæ turbinata sunt: atq; sub hoc etiã cochleæ continentur, sed tenuiore cortice. Hoc uerò in sex differentias partitur: nautilos, turbines, conchas uenerias, turbinata, neritas, & cochleas. Turbines, in acutum ualde tendunt, adeò ut facilè figi poßint: hocq; uno à cæteris differunt, uelut & omnia turbinata: in eodem conueniunt, quòd ex latißimo in arctum, per spiras contrahuntur, obtusior tamen cochlea. Turbines igitur maximi quidam sunt, alij exigui, plures medij: nec species aut formas numerare quisquam poßit, cùm infinitæ penè dici poßint: cùm enim uile animal sit, ex quacunq; materia gignitur, uariaturq; forma in eis, uelut & in animalibus quæ ex foliorum putredine generantur. Sunt inter hæc igitur tres præcipuæ species. Trochi à similitudine

Testa intecta unica trium sunt generum.

Lepades.

Turbines.

dine instrumenti appellati, quoniam à summo in imum turbinati sunt, æqualiter fermè se contrahentes. Dactilici seu echinati, qui quatuor aut quinq; aculeos habent, & quandoq; plures pauciores'ue, firmos, longos, digitorum instar. Et auriti, qui certo ordine tubercula habent disposita: & cùm magni sint, breuem habent turbinem: reliquum autem simile conchis uenereis. Sunt autem conchæ uenereæ leues, duræ, nec facilè exeduntur: utuntur eis ad chartam leuigandam, diuersa magnitudine, paruarum maxima est copia, & nos aliquot habemus: ad figuram oui accedunt, denticulisq; serratæ sunt utrinq;, nam altera pars intus inflectitur: nec turbinatæ sunt, ita ut in acutum desinant, sed tamen utrinq; à lateribus latæ, in capitibus angustiores. Et si quid ad rem fabulæ referunt, nomen ueneris suscepisse creduntur, quòd nauem quæ pueros castrandos, iussu Periandri deferebat, hærentes firmauerint: ob idq; suspensas in Veneris templo. Solidissima est hæc structura concharum ac leuissima, intus ex candido leuiter purpurascit. Turbinata, tanto sunt turbinibus obtusiora, quanto illis cochleæ: uerùm nobilioris naturæ esse uidentur, nam & purpuræ & buccina ex hoc numero sunt: mouentur autem hæc animalia, quæ quoquomodo in angustum finiuntur, uelut cochleæ exerto capite, & cornibus, quod oculis careant, iter prætentare solent: cumq; sinuosa cauitas illa, à dextra flectatur ad sinistram, ipsæ ad dextram mouentur. Viuunt autem sex annis aut septem: numerumq; eorum ostendere creduntur orbibus, quod falsum est, cùm ab initio turbinata sint. Porrò quæ turbinata sunt, clauis testas obductas habent. Commune est omnibus turbinatis ac turbinibus, quippiam habere intus quod μηκῶνα, *seu papauer*

Conchæ uenereæ.

Turbinata.

uocant: idq́; etiam habent omnia ostracoderma: hoc autem, excrementitium, & aliter etiam mutim appellant. Estq́; in his quod dicitur ouum, sed non est excremētum id, cùm ab aduersa parte intestini contineatur: atq; in huiusmodi papauer ad imum in testas duas habētibus, iuxta illarum coniunctionem. Habent autem purpuræ & buccina florem quendam, sed purpura floridum, buccinum autem remittit, nec colorem retinet: hoc autem inter papauer ac ceruicem collocatur. Pars est cohærens, densa atque coacta, pressáq; inficit ac tingit manum, distenditurq́; ut uena, atq; in hac est flos ille purpureus. Exterius uerò albam membranam refert, hancq́; totam detrahere solent: reliqua uerò coagmētatio proxima, alumini haud absimilis est. Sed quæ ad austrum oritur, tum Rhodi, florem illum rubrum remittit: quæ ad orientem seu occidentem, colore est uiolaceo: quæ in Ponto, atra seu uiolacea exsaturata: quæ iuxta Boream, liuida est. Promuscidem habent purpuræ linguæ loco, & in testa canaliculum, quo linguam illam exerant: arrodunt lapides ea, ac succum qui intus est ad se trahunt. Sed neq; lapides semper nec duritie perforare possunt, sed uelut blattæ proprietate quadam & perseuerantia: nimirum igitur si carne duriore sint ac testa durißima. Caput habent cartilagineum, habent & cor, & etiam integumentum, uelut & omnia turbinata & cochleæ, uocaturq́; unguis odoratus, seu blatta: ut iam dici poßit fermè, omnia quæ testa integuntur, duplici parte, non una constare. Operæpretium igitur erit intelligere, cur hæc operculo indiguerint. At si quis animaduertat quæcunq; nascuntur, etiam erucas, tegmine undequaq; muniri, admirari desinet: tum præcipuè, quòd etiam enata nullis armis prædita sunt: ob id

Purpurarū & buccinorum discrimen.

Turbinata cur operculo indiguerint.

ob id testa cum operculo se tuentur. Purpuris uerò quarum curam maiorem natura habuisse uidetur, promuscidem (ut dixi) excauata testa dedit, ut latêre simul & uesci possent: dura uerò facta est, & ut penetrare posset, & ut à minutis animalibus, quorũ maxima ubiq; copia est, tuta esset. Cæterũ reliqua quæ promuscide carent, ut cochleæ uescuntur, trahentes per operculũ, humido terræ: quamobrem adhærere omnes, quamdiu operculo obducuntur, cõstat. Est igitur tunc horum uita similis fœtibus quadrupedũ, dum in utero sunt. Exsugunt igitur tenuius humidum, quod per rimam operculi ingreditur, atq; sic augentur: quamobrem talia tunc meliora & minus duræ concoctionis. Cùm uerò humidum copiosius ac solidius fuerit, necessarium soluitur operculum: tuncq; è loco ad locum migrant. Et quia ex tam crassa substantia, & cuius situs capitis pronus erat, oculi non poterant fieri, cornua natura addidit. Et quoniam una testa concludebantur, non facile alligari poterant: ne igitur dum se traherent, testam amitterent, turbinata facta sunt. Ob id nautilus & quæ mari uehuntur, non fuêre turbinata: sed de his paulò pòst dicam. Cùm igitur non sint alligata testæ quæ turbinata sunt, prius desinet testa ali, quàm caro, ut etiã in hominibus: quare testam in senio exuere pleraq; talia coguntur: atq; tunc durißima sunt, generantq;, sed suo more: quæ enim excidit materia, pro semine est: humidum autem pingue quod fermentat in terra uel aquis, uicẽ habet sanguinis in animalibus terrestribus: testa uerò (ut dixi) uterus: gignuntur autẽ simul concha & operculum, inde diuiduntur, separaturq; operculũ prius adulto animali, inde senio confecto, etiam in plerisque concha. Sed ad historiam redeo: inter turbinata sunt (ut dixi)

Cochleæ quo modo nutriant.

Cur una testa conclusa turbinata.

Cochleæ cur testam exuãt.

buccina purpuris simillima, sed colore dilutiore: tres habent species, omnes tamē exochis aut clauis munita sunt.

Murices. Murices & ipsi clauis præditi sunt circa testam, quorum plures sunt species: marmorei, duri, candidiq; exterius, interius ex albo purpurascunt: lactei à colore dicti, turbine & clauis obtusioribus, triangulares à figura, corticoides uncis clauis, aporrhaides qui saxis hæret, uelut lepas. Differunt à purpuris murices, ut ab apibus fuci ac uespæ: quidam colorem hunc, quem florem uocant, quidam figuram non retinent.

Neritæ. Succedunt his Neritæ, non in alio fermè differentes à turbinatis, quàm quòd natare soleant: iuuat turbo ille, propter acumen: natices ob id à natando dicũtur: sed imminente procella adeò saxis hærent, ut quemadmodũ lepades adnatæ uideantur: degit in ea cancellus, qui semet inter saxa condit tunc: papauer habet rubrũ, non ut buccinum, cui nigrum est. Cæterum cùm ad natandum careat instrumentis, turbinatum, sed nec uelo, nec remige munitum.

Nautili. Nautilorum species plures: natricis usq; nunc, sola una species cognita est. Nautilos ergo inter polypos à quibusdam numerantur, aliàs cochleam Indicam appellauimus: rostrum habet polypi seu psittaci more, & cirros, quibus partim quod tenui, sed ualida membrana iuncti sint, pro uelis utuntur, partim pro remis: pellucet concha tenuis, non tamen multũ perspicua inuenitur, & hic iuxta Neopolim: cùm mergere se cupit, concham implet

Cochleæ. aqua: cùm emergere, inuersa ea ascendit. Cochlearum plures sunt species, magnitudine, forma, ac conchæ qualitate differentes: nam & ex his quædam rudi sunt concha, cylindroides, obtusæ, echinatæ, tuberibus enim acutis quasi spinis munitæ sunt circa testam, depressæ non

absimiles

absimiles cælatarum operculis. Sunt enim cælatæ cum operculo turbinis formã referente: sunt & magnæ, quarum concha olim pro olei gutto, in balneis utebantur: omnes cochleæ forma, non tamen omnes tenui cortice. Sunt & cochleæ cum umbilico multarum specierum, sed aspera insigni magnitudine. Verùm, si singula enarrare uoluero, longiorem historiam absq; ullo fructu contexam. Satis fuerit intellexisse, nautilos è polyporum genere esse: nec quæ una testa teguntur, plures differentias posse suscipere: nam quæ testa una integuntur, turbinata (ut dixi) esse necesse est: aut igitur in acutum desinunt, turbinesq; uocantur: aut obtusiora sunt, quæ uocantur turbinata: aut omnino obtusa, & sunt è coclearum genere: uel in latũ circumuoluũtur, ut uenereæ cõchæ: uel ferũtur in mari, ut nautili, si tenuiore et rotũda sint testa: uel nerite, si turbinata & crassa. Esse cochleas turbinas, absurdum est: nam cùm tenues sint, si in turbinẽ desinant, facilè franguntur. Itaq; cùm natura nec deficiat in poßibilibus, nec quicquam perperàm agat, non poterunt plures differentiæ constitui. Species uerò innumerabiles talium esse, & cur, suprà ostendimus.

Quæ una testa teguntur, sex differẽtijs contineri demonstratur.

Quæ autem duplici testa integuntur, in duo prima genera diuiduntur: alia enim dura & crassa, ut ostrea: alia tenui & fragili, conchas nominamus: implentur omnia hæc tum & quæ crusta, aut una testa integuntur: sed hæc minus, quòd duriore sint carne, & uarietatem etiam maximam à locis in quibus oriuntur, recipiunt: quæ duo Horatius pulchrè descripsit, dicens:

Lubrica nascentes implent conchylia lunæ,
Sed non omne mare generosæ est fertile testæ:
Murice Baiano, melior Lucrina Peloris,

Ostrea Circæis, Miseno oriuntur echini,
Pectinibus patulis iactat se molle Tarentum.

Luna cur conchylia impleat,

Verùm cur non solùm (ut dixi) conchylia, sed exanguium quæ in aqua degunt, omne fermè genus, lunæ lumine impleatur, causam reddere difficile non est: non enim ob incrementum, non enim pinguiora, sed humidiora euaderent. Pinguescũt ergo, quoniam aquæ & limus quibus uescuntur, attenuantur, & concoquuntur: ideo melius nutriunt: calor quoq; qui in cunctis animantibus augetur, in his ob propriam imbecillitatem euidẽter augetur: quo fit, ut duplici causa pinguescant. Verùm in polypis & his quæ carne uescuntur, non adeò manifesta et certa est hæc differentia: quoniam quandoq; contingit, ut incrementi lunæ tempore, cibis opportunis destituantur, alijs abundent. Videntur autem primæ eorum, quæ duplici testa integuntur, differentiæ: quoniam dura & crassa, & hæc testacea: aut molli & tenui, & hæc conchas solemus appellare. Vtrunq; genus rursus diuiditur in lõgas, uelut pollicipedes & solenes: & latas, ut ostrea & pectines. Concharũ plura sunt genera, atq; ut certamen Plinij cum natura adijciam, uerba eius subiungere placuit. Firmioris iam testæ murices, & concharum genera, in quibus magna ludentis naturæ uarietas, tot colorum differentiæ, tot figuræ, planis, cõcauis, longis, lunatis, in orbẽ circunactis, dimidio orbe cæsis, in dorsum elatis, leuibus, rugatis, denticulatis, striatis: uertice muricatim intorto, margine in mucronẽ emisso, foris effuso, intus replicato: iam distinctione uirgulata, crinita, crispa: cuniculatim, pectinatim, imbricatim undata, cancellatim reticulata: in obliquum, in rectum expansa, densata, porrecta, sinuata, breui modo ligatis, toto latere connexis,

Plinij cum natura certamen

nexis, ad plausum apertis, ad buccinam recuruis. Sed omissa uerborum fœcunditate, res ipsas aggrediamur, quæ maiorem utilitatem afferunt. Concharum igitur (ut ab his incipiam) genus quod semper hiat, chama uocatur: aliæ, generis nomine, conchæ. E quibus pectines nobilißimi, tum quòd moueantur exilientq́;, tum quòd auriti sint altera parte, & utraq; à summo ad imum striati, cum exochis: strident etiam dum per summa æquoris feruntur, quasi uelificantes altera conchæ parte, gustu suaues & pulchræ: uocant Veneti capas sanctas. Reliquas differentias non est ut connumerẽ, cùm ad quinq; reducantur, colorem, formam, figuram, substantiam, & connexionem. Solùm quorũdam quæ rara sunt forma, inter quas balani, alij pollicipedes uocant, omnes affixi lapidibus, duplici testa nascuntur, quasi ex una radice glandis fructum, frondem ex se emittentis formam referunt: alij palmi longitudine, cortice nigro, mucronati, & gustu suaues. Sunt et solenes tenui testa, quos ego libenter edo: neq; quod de masculis referunt, unquã animaduerti, scilicet toto succo uelut ignis splendere: & guttas, si quæ decidant, hærent glastro lapidi, adeoq; intruduntur, ut ferreis ligonibus erui soleant: alũtur succo lapidum cementorumq́;, digiti formam æmulantur ac magnitudinẽ: crassiq; succi sunt, & lapidem generant. Ita nil natura inutile esse uoluit, ut etiam non solùm alga, & budũ, aquaq́;, & excrementa animalium, tum ipsa animalia, & corrupta fœtidaq́; usui essent: sed cementa, arenæ ac lapides: nã uermes stagnorũ ac maris, qui quasi intestinis similes sunt, sola arena uescuntur. Et tamen hi dolores, ut terrestres lũbrici, sedare possunt: aliaq; animalia illis pro cibo utũtur. Sed ad cõchas redeo. In saxis degũt, & pholades

Concharum & chamarum differentia.

Pectines.

Balani.

Solenes.

Vermes stagnorum.

Pholades. Mytuli. des mytulis similes. Mytuli etiã in dulci aqua apud nos inueniuntur: sunt enim conchæ oblõgiores, quarũ corticibus pictores pro coloribus diluendis utuntur: sed mytuli & pholades absoluti sunt, at musculi & pinnæ bysso

Musculi. alligantur: musculi quidem circa saxa & ligna pilis ac ueluti lana alligantur: in carnis medio, linguæ quippiam simile habent, & mutim lentamq; pituitam, ac foramen per quod aquam trahunt: at pinnæ non forma concharum sunt, sed altera parte latæ, in angustum desinũt, forma quã à latere uides: atq; mucrone imo maris infixæ sunt, cùm etiam ex illo

Pinnæ. 

oriantur: alligantur quoq; ipsi fundo bysso adeò tenui ac florido, ut serico ad uestes conficiendas meritò iungi possit, alligantur autem ex media sui parte, & duplici concha teguntur, superioreq; parte quæ patula magis est, nutriuntur. Pars quæ in his (ut dictum est) ouum uocatur, similis est pinguedini, neruosæ parti, quæ ex testis oritur, byssus coniungitur, longus ut pinna, scilicet cubiti quandoq; magnitudine, testæ exterius asperæ intus argenteæ & similes margaritarum conchis si in arena nascantur, sed si in luto flauæ, bysso aperiuntur et constringuntur, tum etiam erectæ manent. Superiore parte latius diducuntur quàm ima. Oriuntur ex arena uel luto, nutriuntur sordibus. Genus est eius striatum, denticulis in margine pectinatim dispositis, quod pernam uocant.

Perna. Cæterum omnia quæ duplici testa teguntur, seu crassa, seu tenui, neruosa, dura substantia, & testas inuicem, & carnem testis iungunt: ita ab extremis ad extrema per media transeunte natura. Sic ostrea conchæq; omnes, seu magnæ, quas simpliciter conchas appellamus, seu

Tellinæ. paruæ quas tellinas: hæ rotundæ sunt, leui candidoq; tegmine,

gmine, in ambitum denticulis pectinatim dispositis: caparozolas Veneti uocant.

Sequuntur ostrea, meo iudicio, nobilissimum genus, quòd suauissima sint carne primùm: atque in hoc quæ in ambitu purpureũ crinem habent, à & loco Britannicæ præferuntur: creduntur seri posse lacte earum in mare sparso: certũ est (ut sæpius dixi) omnia exanguia facilius ac felicius prouenire colluuie propria, nõ tamẽ generare uerè compertũ est, quod translata in uasis à Chijs magnitudine aucta sunt, numero non aucta. Eadem Rhodi mersis fictilibus spõte nata, maiora in mari alto, sed pinguiora in fluminum ostijs. Vt enim salsum magis nutrit, quod pinguius sit: ita melius, quod moderatè salsum est. Nascuntur in Propontide, & Ægeo mari, Bellonio teste, Gaideropoda uocata ab incolis, cautibus affixa mirabili naturæ solertia, quasi cardinibus iuncta: his quod ex elaborata substantia sint, non solùm cor & iecur, sed uentriculus & branchiæ auriculæq; sunt intus conditæ. Caro multa, sed insuauis & penè amara: uincula illa quibus iunguntur testæ, nigra sunt: uix à lapidibus ferro auelli potest, sed pars cautis simul decidit, uel testa frangitur, ut uinculum hoc utroque durius sit. Crescunt ibi non alibi, quòd aquæ semper eandem altitudinem retineant: ideo in sicco nunquam destituuntur: aliter uiuere & augeri nequirent. Sonat autem lingua incolarũ, quæ semigræca est, gaideropoda, asini pes.

Ostrea.

Gaideropoda.

Sed iam ad nobilissimum ostreorum genus descendamus, in quo margaritæ oriri solent. Videtur autem in eis hac una maris supellectili natura, certasse cum montium gemmis, & fluminum ac arenæ auri precio. Vnde & uarietates matricum, echinophoræ, pentada-

Margaritarũ generatio.

ctili

ctili, melicembades, mucronatæ, quæ in occidentali India inueniuntur, copia quoque tanta, ut omnibus simul gemmis fermè æquari poßint. Differre ergo specie primùm inter se, uerisimile est: cùm matrices ex quibus oriuntur, forma differant. Quòd si oua gallinæ & anseris, quanquam simillima, specie differunt: alia uerò dißimillima, nequaquam, ut alatæ formicæ ab alijs quæ alas non habent: non mirum erit, & margaritas specie inter se, quare etiam uiribus differre plurimum. At uires nullas habere, à nobis aliâs demonstratum est: non enim uiuunt, nisi ut ad humanam medicinam comparantur. Esse igitur plurimas in una concha, haud dubium est, cùm tanta paruitate sint & copia, ut libra dimidiæ unciæ auri pondere commutetur: itaque si singulæ in singulis solùm matricibus generarentur, infinitum numerum matricum colligi oporteret: nec tam uili precio ex India uectæ distrahi possent, tot uectigalibus præsertim, tam longo itinere, tot per manus, tot periculis. Itaque non aliter quàm in gallinis oua, quædam absoluta & magna: sed ea unica, mediocria aliquot, exigua absque numero. Quòd uerò non ex cōcha tenui oriri poßint, sed ostrea, & illud demonstrare possumus, quia è tenui gignuntur materia, quæ concoctione ualidiore indiget: sed hæc non nisi sub craßiore, imò etiam denso cortice potest generari. Ex ostracorum igitur genere, matrices erunt. Sed & intus matricem splendidam esse necesse, quod & uisus docet, & quia simile non nisi à simili fit, & quoniam quæ sunt eiusdem partes, affinitate quadam iunguntur. Generari uerò in testa, non in carne, substantiæ primùm similitudo ostendit. Visa etiam est margarita, testæ suæ iuncta: deinde, non in tanta copia gigni possent, si in car

ne

ne generarentur. Necesse est etiam iungi testæ, ne excidant: nec tamen duriore materia: auulsæ enim frangerentur. Ob id etiam testæ illarum intus inæquales sunt. Et margaritæ ipsæ forma diuersa, pleræq; tamẽ ad rotunditatem uergunt: & quo maiores fuerint, referunt eo limbo esse propinquiores. Constat in oceano ubiq; inueniri posse, cùm & in meridionali plaga tanta sit illarum copia, & sub septentrione in Scotia plurimæ inueniantur. Vidi in capite puellæ filiæ Thomæ Tonson Edimburgi, sertũ è septuaginta circiter margaritis Scoticis, pari & insigni magnitudine. Sunt etenim & ipsæ cãdidæ, rotundæ, lucidæ, ut Indicæ, sed splendore tamen & magnitudine Indicis inferiores: nam Scoticæ, quæ maximæ sunt, unguis minimi digiti magnitudinẽ uix unquã superant. Cur autẽ non nisi in Oceano, nec in temperatis illius regionibus, ut neq; in Gallijs aut Hispanijs? Causa est, quoniã calor maior est in his regionibus, aut à continente, aut propter antispasim, ut de gẽmis dictũ est. Vidi etiam Mediolani è Scotia delatas, nec uile illis preciũ, nec tam ingẽs ut Indicis: caro illarũ suauis est gustui, ut intelligo, nam (ut dixi) margaritas sæpe uidi, cõchas nõ ita. Quæ autẽ Boëthius de his scribat, adijcere non grauabor. Sic enim inquit: At quæ torno fastigiatas à capite testas habent, maculisq; aspersas, longo interuallo reliquas (ut etiam fœtum sileam) superant. Quippe adeò nonnullis in locis sunt delicatæ, ut non immeritò apud ueteres, gulæ primatum obtinuerint: ut uiduarum uulgò cupediæ sint dictæ: quanquam in quibusdam fluminibus, idq; præsertim Dea Donaq; esui ineptæ iudicẽtur. Hæ apud nos magno numero repertæ, limpidißimis purißimisq; amnibus, ac nullo unquã limo turbidis, qua profundißimi sunt agere

gaudent,

gaudent,in eisq; ſolis margaritas concipiunt.Sub auroram enim cœlo ſereno temperatoq;,in aërem ſe,donec capitibus aqua exiſtant ſubleuantes,roridum liquorem oſcitatione auidè excipiũt,pro concepti ſeminis multitudine,partu aut exili,aut grãdi futuro.Sẽſus illis tã acutus ineſt,ut ſi altiorem in littore aſtans uocem emiſeris,aut lapillum quantumuis minutum in aquam conieceris,repentè ſe ſubtrahentes ſubſidãt uniuerſæ.Ea enim illis theſauri cuſtodiendi naturalis indita eſt ſolertia,haud ignorantibus uidelicet,quanti ſit precij apud mortales,luxus ex fœtu ſuo comparatus.Itaq; piſcantes quoq; id maximè obſeruant,ut primo attractu teſtas coniunctas arctiſſimè detineant,protinus illis alioquin unionem euomituris. Quaterni aut quini humerorum tenus flumen ingreſſi,atq; in orbem ſtantes,contum alterutra manu,quo firmius conſiſtant,fundo fixum tenẽt.Inde oculis per aquæ limpiditatẽ prædas colluſtrantes,pedum digitis(nam manibus id fieri prohibet altitudo)teſtarum torturas placidè comprehendunt,atq; aſtantibus uacua manu excipiendas præbent. Sunt etiam eiuſdem ferè generis conchæ in oris Hiſpanicis,quarum teſtas qui peregrè à diuo Iacobo redeunt, adferunt,ſed haud fœcundæ, propterea quòd aqua ſalſa uiuant:nam & circunquaq; in littoribus Scotici maris,ingens natat,ſed ſterilis multitudo.Multa hic mira enarrat,et quæ etiam inuicẽ pugnare uideãtur: nam matricem hanc è genere turbinatorum conſtituit,et quæ in fluminibus degant inde,ut ſponte ad aquæ ſummum emergere poßint:cùm nec inſtrumentum habeãt, quo ſe collidant,nec aërem intus,ut piſces,contineant. Quòd & ſi impetu(quod tamen difficilimum eſt)emergere poſſent,quomodo continere ſe poßint,haud uideo.

Ipſe

Ipſe etiam cùm dixit, coniunctas teſtas tenere qui piſcantur: ſui oblitus uidetur, niſi operculũ pro teſta alia intelligat. Hiſpani etiam referunt, præciſas quandoq; manus piſcatoribus à margaritiferis oſtreis: imò & ob hoc, edictum pietate plenũ à Cæſare noſtro emanaſſe. Quòd quo modò à turbinatis contingere poßit, non intelligo: neq; audiui unquam in fluminibus, ſed in oceano, margaritas uenari ſolitas. Vt modò res ſe habeat, conſtat in turbinatis uix eſſe locum margaritis, cùm animal ipſum adhæreat teſtæ: & ut commodè exerere ſe poßit, totam compleat. Vt mihi uideatur relata potius, quàm cognita ac uiſa ſcripſiſſe: aut non diligenter ſcripſiſſe. Si enim modò turbinata ſunt, duabus conchis tamen conſtant, aliter ſuaues non eſſent: oriũtur igitur è teſta, non è rore: hoc enim abſurdißimũ, tum magis, quòd quanto maiores gignuntur, eo profundiore mari, nec res tã grauis (ut dixi) abſq; ſpiritu & pinnis aſcendere poteſt. Legimus etiã, carnem unius conchæ margaritiferæ libras quadragintaſeptẽ pependiſſe. Vidi ego nuper fruſtum matricis, in quo plures uniones intus concreti erant, non ſecus ac in lapidũ coagmentis (quæ rochas, id eſt conos, à figura uocant) gemmæ: nam profundiores aliæ, aliæ altiores, rotundæ, planæ, informes, uelut in cinere caſtaneæ, ita in matrice ſepultæ erant. Veriſimile igitur eſt, poſtquàm ab initio tam facile auelluntur, expreſſum liquorẽ è teſta ueluti guttas in rotundã formã cogi: inde facta additione, ex eodẽ lento humore per cortices augeri, atq; concreſcere: demum forſan electas alia oſtrea producere: uelut piſciũ oua piſces. Et utcunq; ſit, prægrauatas magnitudine teſtas illas ſponte eijcere. Non ſunt tamẽ margaritæ duritie lapidea, neq; ſcio quicquã quòd in animali durius oriatur umbilicis marinis.

Vmbilici marini. Cùm enim opercula buccinorũ ac purpurarum, multarum sint formarum, longa, rotunda, & turbinata (ut dixi) umbilici lapidea prorsus sunt duritie, adeò ut pulchrè poliantur: à forma & magnitudine umbilici in hominibus dicti sunt, craßi, albicãtes ex rubro cum nitore: sæpius enim illos tractaui. Refert Bellonius, uidisse cinerei coloris sursum tumidum, planumq; deorsum: integumentum est igitur turbinis craßiore & duriore, haud latiore testa: ipse umbilicus in ambitu rotundus est. Ex eodem genere est penicillus uermis in siphunculo nascens, cui capillamenta quædã sunt, atq; ea dum se exerit, protrudit, ob id penicillus dictus. Siphunculus, materia testacea est, & molli ac laxo uinculo lapidibus alligatur. Nascuntur & alij absq; coma in testaceis tubulis, quorum quidam contorti, alij recti sunt: omnes tamen qua parte saxis aut testis ueteribus, quibus adnascũtur, iuncti sunt, uelut cornua in angustum desinũt. Vermes qui intus continentur, digito non sunt longiores: rubri ac scolopendris similes, nisi quòd posteriore parte pineã imitantur fructum. Et ut facilius intelligeres, iconem uermis solius expreßi.

Penicillus.



Crustaceorũ genera & differentiæ.

Succedunt his crustacea quatuor, hæc sunt generum cancri, cauda breui: astaci longa, atq; his durior cortex ac craßior: squillæ chelis carent, & crura absq; forficibus habent: locustæ fragili cortice, quatuor cornibus: quorum duo maiores ex amplo in cirrum desinunt, cum quatuor nodis, quibus quaqua uersus illa circunuertunt, dorso aculeato, quibus etiã è fronte aculeus magnus eminet, ori appendices exiguæ: media quasi natura est inter astacum & squillam: nam mas, chelas propriè non ha-

bet, sed

bet, sed simplices pedes, licet magnos: fœmina, chelis prædita est. Astaci chelas habent, nec cornua similia locustis, nec dorsum adeò asperum, nec aculeum illum magnum antè: conuenit locusta cum squilla, quòd forficulas non habeat in pedibus, ueluti astaci. Sunt præter hæc crustacei generis, sed diuersa forma echini, & reiectanea uelut œstrum, & quædam alterius generis, ut testudines. Oportet autem omnia crustacea pedes habere, & pamphaga esse: nam si nutriri debuerant solidiore alimento, & non omnino terra, ut echini, sed meliore, motu indiguere: at in crustaceis, pinnæ adijci non poterant, propter latitudinem: tenues enim frangerentur, crassæ, ineptæ motui: quare pedes habere, necessarium fuit. Crusta quoq; cùm sicca sit natura, mutatione indigebat: atque tunc cùm mutaretur, & cùm mutata esset, mori ex inedia necesse fuisset, atq; ita non excedere annum, cùm tamen locustæ diuturnæ sint uitæ: itaq; & mutare corticem omnia crustacea, & pedes habere quæcunq; perfecta essent, fuit necessarium. Vt uerò omnibus alerentur etiam conueniebat, nam cùm tardè moueantur in aquis pedes habentia, non facile cibus occurrit: ob id quæ motu carent, aqua & terra: quæ uelociter mouentur, exquisitis: quæ tardè, quibuslibet ali conuenit. Itaq; & sui generis animalibus uescuntur. Refert Rondelletius aliquando CC cancros fluuiatiles unà coniecisse, qui cùm se exedissent, tandem ad unũ redactos. Verùm dicet quispiam, cur crusta in animalibus, non ossa mutantur? Quoniam crusta tenuior est, os succosius: & intus crusta uel ab aëre, uel ab aqua marina siccatur. Ob id, crustacea non multum crescunt. Astacorum tamen chela uisa est, quæ libram aquæ continebat. Marini sunt, & quamuis cor-

Omnia crustacea pedes habere demonstratur.

Omnia crustacea mutare corticem, & cur.

Crustacea omnibus aluntur.

Crusta cur mutetur, ossa non.

Cancri Heracleotici, alij ursos uocant robustiss.

nua magna habeant, chelis tamen plus ualent. Omnium robustißimi sunt Heracleotici, qui sibi inuicē mutuò brachia præcidunt. Sunt astaci sapore insipidiore, & carne duriore è mari, quàm è fluminibus: adeò ut in Scotia cùm ederē, nullius precij mihi uiderentur. Itaq; astaci & cancri, quamuis plus ualeant chelis quàm cornibus, cornibus tamen potius pugnant quàm chelis, quòd cornua penè nulli alij usui sint: natura uerò armis utitur minus necessarijs. Cum alijs tamen animalibus chelis pugnant, quod ea sit ratio uictoriæ quæ et cibi. Imbecille alioquin crustaceum genus, atq; penè sine capite, exiguo ore: id autem & necessarium & utile: nam si magna copia cibi ore esset amplectenda, crusta facile frangeretur: præterea strangularetur animal, cùm non esset quo dilataretur, crusta coarctatum. Ob id cùm cancri, & talia, non facile cibos mandant, in ore tantùm duos dentes habent: & ne cibus male attritus in intima penetraret, in uentriculo tres alios habuerunt: altrinsecus singulos, inferius autem tertium: hoc uerò in locustis & astacis manifestius est. Cæterum & illud animaduertendū, quòd cùm crustacea paruo sint capite, multis uerò durioribus partibus circa caput, ut cornibus, appendicibus, lapides ex excrementis generantur, qui cum crusta decidunt: non simul, sed paulò pòst: ob id qui lapides hos quærunt, & maximos, in his quærunt qui crustam ueterē exuerunt. Neq; etiam ossa crustaceis conueniebant, quòd ossa iuncturis indigebant: atq; ob id extensione, quæ sub crusta fieri non poterat: materia etiam sicca quæ in integumento absumebatur, oberat oßium generationi. Itaq; cancris et astacis robur in chelis est, locustis in cauda: imbecilliores sunt squillæ, quamuis latiorem caudam habeant, sintq; ex eis

Crustacea cur exiguo ore.

Crustacea in uētriculo dentes habent.

Crustaceis cur lapides.

Crustacea cur absq; ossibus.

maiores

maiores etiam palmo. Verùm hæ ad uenerea in maribus, ad concipiendũ in fœminis, ad spicula extrahenda si uulneribus superponantur, in utrisq; ualere creduntur. Sed dices, cur neq; testacea, nec testudines mutant corticem, crustacea uerò mutãt? in testaceis prius moritur animal, quàm testa siccari poßit: testacea etiã motu non indiguerunt, propterea à testa non impediuntur: triplici igitur causa non mutant, quia non mouentur, quia parum uiuunt, quia non siccantur: durior enim testa & craßior quàm crusta. in testudinibus autem testa incrementũ non impedit: nam in crustaceis non solùm prægrauaret, & motum siccitate, sed paruitate etiam incrementũ impediret. Cornua uerò crustaceis largita est, non solùm ad pugnandum, sed etiam ad iter prætentandũ dedit: nam cùm quæ bene uident, mobilibus cornibus non indiguerunt: quæ omnino non uident, habẽt, ut cochleæ, & turbines: ita quæ parum uident, ut crustacea, cornibus eiuscemodi indiguêre: male uident crustacea, quoniã non solùm oculos habeant duriores & prominentes, sed etiã quoniam à lateribus positos. Quamobrem in latus mouentur nostri comparatione, directè autem oculorum suorum: melius enim est ut alter utrinq; prospiciant, & si diuersis oculis, quàm utroq; simul, nec antè, nec pòst. Prominent autem quoniã à lateribus, aliter antè penitus non prospicerent: à lateribus autẽ collocantur, quia si supra caput, non uiderent: ante uerò non poterant, quia os infra reponere necessarium fuisset, quòd illis magno incommodo fuisset, quia caput habent immobile: neq; ante simul, os & oculi: oportuisset enim latam esse faciẽ, unde in motu etiam tardiores euasissent. Cæterum astaci, & squillæ, ac talia non in latus exquisitè progrediuntur, ob caudæ longitu-

Concipiendo ad uenerẽ ad spicula extrahenda.

Crustacea cur cornibus prædita.

Crustacea cur male uident.

Crustacea cur obliquæ incedunt.

dinem simul ac latitudinem, nec rectè omnino ob oculorum situm: restat igitur, ut medio modo ferantur, atq; ita contingit: nam solùm cancrorum genus, ut animaduerti, quòd longa cauda careat, in obliquum fertur: latipedes uerò cancri, testudinũ more ambulant, ac natant magnitudine iuglandis, planiq; ut commodè insideant aquæ: ultimi pedes, qui maximè à chelis distant, sex iuncturis constant, latiq; sunt ac duriores, quibus anatũ more natant. Sunt & flaui coloris quidam, undulato dorso lineis quibusdã. Sunt & marmorati, splendida & leui uarijsq; coloribus depicta, albo, uiridi, cinereo, cœruleo: qui tamen colores in mortuis pereunt. Sunt qui sequẽtes pedes post chelas, longißimos habeãt, ipsas uerò chelas breues: atq; hi latiores sunt parte posteriore, quàm anteriore corporis, contra aliorum cancrorũ morem: pedes uerò illi longi non solùm sunt, sed etiam craßi, in summo acuti, lanugineq; toti obducti: tredecim genera Rondelletius adnumerat, cancellis connumeratis: plura etiã longè esse constat cancrorũ genera, sed omnibus duæ sunt chelæ, alijq; octo pedes. Sunt quoq; cancris præcipuè duo foramina sub oculis, duæq; appendices latiores iuxta os: quorum omnium hic usus propémodũ est, conceptã ore aquam, quia ad multos usus os dilatari sit necessariũ, ne impediat coctionem & respirationem, frustraq; aggrauet, utraq; appendice, ore obturato, per foramina reuomunt. Porrò cauda lata fuit, ut oua sub illa contineri possent: atq; sub ea quasi pili, ex quibus penderent. Verùm id maximum, nec ab ullis fermè animaduersum, quomodo perfecta cùm sint intus oua, rursus sub cauda adhæreant, quæ latior est ob hoc in fœminis, idq; præcipuũ signum sexus, latitudo caudæ in astacorum genere. Cumq; natura nihil frustra

Cancri latipedes.

Cancri undulati.

Cancri marmorati.

Cancri brachicheio.

Chelæ cur plerisq; crustaceis.

Cur appendices ad os, sub oculis foramina.

frustra agat, formam uerò in utero dederit, necesse est ut integra pariat: quod & de locustis fatetur Aristoteles: laxatis igitur membranis illa parit, quæ proprio humore sub cauda statim colligit, fibrisq; annectit: ibi fouentur, quoniã frigida sunt simpliciter, & animalis comparatione: quædam enim simpliciter tantùm, ut pisciũ, quæ fotu non indigent: quædã sola fœtus comparatione, ut auium: gammarorũ autem utroq; modo, ideo fotu indigent: nascũtur igitur annexis adhuc ouis animalia: nam cortices caudæ, postquàm gammari exiuerint, annexi conspiciuntur. Quam ob causam, in cauda etiã pinnas quinq; gammari habẽt, ut eundo, oua non atterantur, aut excutiantur: & sex etiã tabellis cauda constat, ut facilius moueatur: nam ea parte gammari sunt robustißimi. Habent & in pectore (præter chelas, geminosq; utrinq; cum forcipibus pedes, aliosq; duos simplices, ut omnes cum chelis decem sint) gammari, geminos pedes paruos, singulos utrinq;, duosq; minimos: incertũ an his tam paruis innitantur, utrinq; tria quasi capillamẽta. Ex hoc genere est araneus, paruo pellucidoq; corpore ac tenui, duobus cornibus, prælongisq; cruribus: tamen pulex locustæ similior, sed homuncionis facie, & ualde exiguus: copia horũ incredibilis est, quæ uexat pisces, qui somno alioquin profundißimo solẽt detineri: similiter & pediculus, asello, qui sub urceis inuenitur, similis, magnæ fabæ magnitudine, multisq; tabellis, corpore quasi scarabei, duobus corniculis, multisq; pedibus incuruis: minor etiam isto asilus seu œstrum, & ad scorpionis formam accedit: grandiora animalia uexare solet, precipuè thunnos sub alis. Sed iam ad aliud pisciũ discrimẽ accedamus, quod à forma sumitur: lõgi enim latiq;, tũ rotũdi, teretes, multis cũ pedibus,

Mirabile de cancrorum ouis.

Araneus.

Pulex.

Pediculus.

Asilus.

aut nullis, similes hominibus, quadrupedibus, auibus, tum instrumētis artificum, & qui peculiarem quandam formam habent: quorū exempla inferius maiore ex parte exponemus, aut alibi tradidimus. Ex hoc igitur genere *est libella, mōstrosus piscis certè, cuius caput malleo oblongiori, seu libellæ dentiū ordines habet, ut carcharias oculos in supina capitis parte, certa uoracitatis & truculentiæ argumēta.* Vranoscopus, *quasi cœlum inspiciens, oculos supra caput habet: adeò uorax est, ut crapula disrumpatur: dormit die, noctu uagatur: inter linguam & os apophysim carneam habet: hac se in limo abdens: pisces uenatur.* V*sum harum appendicum iactat se primùm inuenisse* Rondelletius: *siquidem in quibusdam piscibus, non absurdum est: si generaliter, ipse semet coarguit, immemor antiquorum inuentum esse, alibi se docuisse: nam in ranæ marinæ descriptiōe, qui piscis planus est ac chartilagineus, fuscus, capite rotundo, plano, maximoq́; : cui quod adhæret, caudæ instar dici poßit, adeò tenuis ei uenter est, ore in prona parte amplo, maxillaq́; inferiore prominente, adeoq́; ut semper hiare uideatur: linguam quoq́; latam & longiorē maxilla superiore habet, membranam quoq́; quæ superiori maxillæ annexa uidetur: dentes uerò in palato et maxilla utraq́; ac linguæ radice, magni, acuti & in os recurui, ut (si non diligentius inspicias) totum os dentatum esse uideatur, oculi ad latera spectātes & supra caput collocati, aculeisq́; septi: ante quos appendices duæ, tenues, albæ longæq́; pendent, quibus abdita in cœno, fatetur ex* Aristotele, *pisces alios uenari.* Hunc *piscem* Diepæ *cùm essem, in portu suspensum uidi, neq́; enim edulis est.* Atq́; *in uniuersum, totus caput & cauda esse uidetur.* Ob *quam etiam causam cùm chartila-*

gineus

Libella.
Vranoscopus
Rana marina.

gineus sit, attamen oua solus parit ex eo genere, quòd ob paruitatem corporis, & capitis magnitudinem, aculeos, ac cutis asperitatem, uiuos fœtus ædere non poßit: eisdem etiam causis, nec æditos, in os, aliorum more, recipere. Cumq; fœcunda sit rana piscatrix, rara tamen inuentu est, quòd oua in littore pariat, ubi eorum maxima pars perit. Viuit diu extra aquam inter herbas, & ad duos dies quandoq;. Etenim narrat Rondelletius, ranam uulpeculæ per noctem in littore uagantis pedem corripuisse, ac retinuisse usq; ad auroram. Quod ut uerum esse credam, uiri authoritas facit. Secus demiror, quomodo illa, à uulpe quæ ualidißimis est dentibus, demorsa, uicißim non eam reliquerit. Sed quædam profectò supra fidem accidunt. Exenterata, inductaq; candela accensa, translucet, horrendumq; spectaculum exhibere fertur. E chartilagineorũ genere sunt raiæ, quarum plurimæ sunt species, leuis, undulata, rostrata, cum aculeis, et sine, oculata, leuis, & aspera: asteria similiter duplex, lenis, & aspera, spinosa, clauata, sine spinis, & cum spinis, fullonica, aspera, & asperrima: ut in uniuersum sint quatuordecim iam notæ. Rostrata cum aculeis, licet aculeos paßim habeat in cauda, tamen seorsum tres ordines habet, quorum medius impari loco maiores habet quàm cæteros: qui uerò circa caudæ pinnulas sunt, ad latera utrinq; conuertuntur: qui autem in caudæ extremo, uersus caput respiciunt: iuxta oculos quatuor sunt aculei, et sub mento alij in os recurui, ad pisces capiendos ac retinendos: clauata uerò pinnas habet expansas alarum instar, nigra, incuruis aculeis unguium instar, ut aquila meritò à similitudine dici poßit: cuius hepar in cibo suaue est, soluiturq; in oleum hepatis scirrhis utile. Spinosa la

Raiarum genera.

nifico instrumento fermè similis est, adeò frequentibus aculeis & aduncis. Raiæ duo foramina uuluæ habent, quod rarum est & miraculi instar: commune etiam omnibus illarum speciebus, nebulam quandam oculis, auium more, obducere: habent & foramina iuxta oculos patentia, quæ interiore parte operculum habent: oreq; aperto dilatantur, occluso occluduntur, sed non perfectè: horum usus est ut branchiarum, quoniam caput tenuius est, ideo natura suppleuit. Ponunt oua more gallinarum, singula aut bina tãtùm cum corticibus, reliqua uerò absque corticibus, magno numero in suprema parte uteri manenti: cùm absoluenda sunt, descendunt ad imum: sed imperfecta, uelut etiam in gallinis, uitellum tantùm ostendunt, cùm tamen in uitellum candidum etiam contineatur: nam, ut Rondelletius affirmat se expertum esse, si igni hæc uitella exponantur, cãdidum exprimunt. Etenim ab initio uidentur ambæ hæ partes esse concretæ, sed colore lutei uincente, latet candidum: quod post modum ui ignis, ut dictũ est, quæ cuncta separat, album extrudente, apparet utraq; pars. Ipse uerò cortex haud rotundus est, quemadmodum in ouis auium, quod molli loco reponere nec stabili, ob maris monum non liceat, sed quadratus est: cum appendicibus altera parte longioribus ac tenuioribus, reliqua latioribus, sed breuioribus. Asperrima autem raia dicitur, quæ etiam in uentre aculeos habet: quæ igitur grãdiores sunt, aculeos habent ex oßibus: chartilago enim cùm durescit, ut aliâs docuimus, in os transit.

In oui uitello candidum cõtinetur.

Squatina.

Huic generi affine est, quod squatina dicitur, corio asperiore, quo artifices ad polienda ligna utuntur, magnitudine insigni: uisa enim est quæ centum sexaginta, ut Rondelletius

Rondelletius refert, ſuperaret. Hæc duo genera ſimul miſceri ac generare, inter tam multiplices formas piſcium, memoriæ proditum eſt: naſcitur autem ῥινόβατος, quaſi ῥίνη ſquatina, βάτος raia, ſeu ſquatina raia: anteriore enim parte raiam, poſtrema autem ſquatinam, refert. Quæſitu ergo dignum eſt, cur hæc potißimum inter tot genera? Cumq; tam fœcunda ſit piſcium natura, cur tam rara ſit illorum commixtio ex diuerſis generibus? Primùm quidem difficile eſt obſeruare piſcium mixtionem, cùm multorum primò natura fermè ſit incognita: & eorum quorum cognita ſit, in pleriſq; generibus unus aut alter raró occurrat: rarius uerò cōtingit, ut congredi illos inuicem uideamus: multo etiam rarius, ut ex diuerſis generibus. Et ſi congrediantur, potius ut deuorent, quàm ut coëant, exiſtimamus: quādoquidem, ut dictum eſt, uix duo aut tria genera à carne abſtineant. Neq; ſi quid informe æditum eſt inter piſces, ſtatim credimus è duobus generibus natum, ſed hanc unam eſſe ſpeciem. Rara quoquè in quadrupedibus eſt mixtio generum, niſi homines arte id potius molirentur, ac neceßitate uinculorum, ut in agreſtibus raram hanc commixtionem uideamus: quanquam referant in Africa quædam talia gigni, ob aquarum penuriam, feris diuerſi generis iuxta fontes coeūtibus, ubì ſine mare quandoq; fœmina, & ſine fœmina mas, dū turgent, ad uenerem coniunguntur, quæ neceßitas piſcibus non eſt. Pauci etiam piſces inter ſe coëunt, niſi quæ etiam reſpirant, ut balenæ, quarum membrum tredecim cubitotorum uiſum fertur. Et enim ſatis conſtat humeris delatum, utrinque terram tangere, reliqui in oua cùm ſemen effundant, raró ouis alienis occurrunt: & ſi occurrant, ædunt potius, quàm in illa ſemen effundant.

Piſcium genera quæ ſolum inuicem miſcentur.

Cur pauca piſcium genera inuicem miſceantur.

Balenæ genitale magnitudo mira.

dant. Cetacea uerò membra iuxta genus propriū habent constituta, & inter se ualde diuersa: nam balenæ, uituli, delphines, genitale prominens habent, testes tamen intus reconditos, ne natationi obessent: habent quoque mammas. Meminit Rondelletius, in littore Aquitanico duos lactis cados è balenæ mammis esse detractos. Sic orcas & physeter, aliaq; eiuscemodi, quoniam fistulam habent, & calida sunt, ac sanguinea, & animal perfectum generant, semine intus indiguerunt: quare & uulua & genitali, quemadmodum quadrupeda. Verùm musculus (de cetaceo pisce nunc sermonem habeo) cùm pulmones habeat, fistula carere dicitur: habereq; loco eius rimas in rostro, testudinum more. Differt à balena, quòd pinnis in dorso careat, sed à lateribus tantùm habet: oculos magnitudine capitis humani, & linguam (ea suauis est gustui) quæ uigintiquatuor salsamentaria uasa impleat: alga, mucco maris, tum aqua & aphyis uescitur, ut et balena. Habent cetacea & tursio dentes obtusos, sed orcas, quasi conuerso ordine latos anteriores, posteriores acutos: id factum est, ne si anteriores acuti essent, hærerēt cibus: nam in minoribus acuti sunt, quoniā imbecilliores sunt, ne præda effugiat: at cetacea adeò robusta sunt, ut hoc periculo careant: posteriores uerò acuti sunt, ut carnes promptius diuidāt, quoniam magnis atq; ideo duris piscibus uescuntur. Qui uerò piscibus non uescuntur, nisi admodum paruis, multo minus acutis dentibus indiguêre. Est & alius musculus à cetaceo genere ac testaceo differens, pisciculus albus, longus, sed pro longitudine longius etiam habet caput: hunc referunt cetaceo generi ducem à natura datum, & ut iter præmonstret, & ne in uada & Syrtes tanta moles impingat, & ut cibū commonstret,

Pisces cur testes intus recōditos habeāt.

Cur cetacea habeant genitale.

Cetacea cur anteriores dētes obtusos habeant.

Musculus pisciculus.

ſtret, & piſcatorum inſidias effugere doceat: talia de eo narrant. Cetaceum enim genus non ſolùm in molem eximiam creſcit, ſed pinguedine & obeſitate ſolet cæcum fermè ac ſurdum euadere, tum etiam iners. Eius pinguedo, quod mirum eſt, haud concreſcit, ut reliquorum, ſed ut oleum manet: ob id, in lucernis ea utuntur: non concreſcit autem, quoniam nimis diluta eſt, ob multitudinem, & alimentum, locumq́; in quo animal degit. Ergo ut ad primum inſtitutum reuertar, ſquatina & raia ob id commiſcentur, quòd oua duriore teſta pariant, ob idq́; ſemine non aſperguntur: concumbunt igitur, atque ob id commiſceri ob corporis ſimilitudinem, ſed magis naturæ, poſſunt: quod etiam in galeis contingere poteſt: uerùm id nondum conſtat: ob hanc uerò cauſam ueriſimile eſt, ex tribus raiarum generibus ſimpliciſsimis, leui, aculeata, aſteria, reliqua omnia prodijſſe.

Adeps cetaceorum cur non concreſcat.

Galeorum enim natura chartilaginea, pluresq́; ſpecies, & uulpes quoque quaſi ex eo genere media, ſed primo ordine inter cetacea purosq́; piſces. Puri enim piſces oua generant, atque ea excludunt, ex quibus filij generantur: cetacea, animal intus ex ſemine, nullo ouo: ſquatina & raia concubitu, & ouo foras excluſo: galei, concubitu & ouo intus, uelut uiperæ. Vulpem marinam diſſecuiſſe ſe Rondelletius refert, in cuius uentriculo catuli uiui inuenti ſunt, quos illa præ metu deuorauerat: quod commune fermè eſt galeorum generibus, uelut & ex ouo intus piſcem generari: non ſolùm galeis, ſed chartilagineis omnibus. leuis membranis ſecũdisq́;, non ſecus utero alligatur, quàm ſi è menſibus non ouo generaretur. Acanthias enim, ideſt ſpinoſus, aculeos enim in tergore habet, oua ſupra ſeptum tranſuerſum habet, &

Galei in metu filios in uentre abſcondunt.

tamen

tamen fœtus infra illud excludit æditq;:nec tamen ore receptos, in uentriculum condere potest, quod dum æduntur, molles sint aculei:natis autem iam præduri. Itaque si serius parere contingat, aut matris uterum lacerari, ac interire, aut sterilescere necessarium est: cor galeis pentagonum, cum cæteris piscibus trigonum sit:nam rotunditati, quæ plura latera habet, ac cono proximior est. galeorum autem genus reliquis piscibus perfectius. Asterias species una est, non solùm maculis, sed suauitate gustus cæteris præstantior.

Piscium colores.

Sed iam ad quintum discrimen, quod à colore sumitur, accedamus: sunt enim rubri ut mulli dorso, & rubelliones capite magno, sexdecim in ore dentibus, spinis & oßibus plurimis, quibus similes sunt fermè alij aureo colore insignes: his oculorũ pupilla nigerrima, irisq; argentea. Galei etiam quidam à colore glauci uocati: & sunt quibus dorsum ex cœruleo nigricat: quibus à capite ad caudam tortuosa linea defluit: lacertus quoq; piscis rubri maris, capite & ore lacerto similis, totus uiridis est, cubiti quandoque magnitudinem æquat. Plani quoque pisces, ut fusco sunt dorso, ita uentre candido. Itaque ut ad cartilaginea reuertar, cùm perfectiora sint, & media natura inter pisces ac cetacea, fœtus suos comitantur, & qui possunt, in metu eos in ore condunt.

Lacertus piscis.

Reiectanea maris plurima.

A perfectione autem magnum & multiplex discrimen est, cùm multa sint piscium genera, in quibus solus gustus est aut tactus, uelut tethia, quæ scopulis hærent: holoturia uerò sunt absoluta, sed ambo corio potius quàm testa teguntur. Ex hoc genere est quod uocant marinum membrum. à similitudine genitalis membri, cuius duæ sunt species: & pennæ, quoniam altera parte

festucis

festucis leuibusq; constant, quasi ex alumine scißili, ob idq; nocte lucent: reliqua glandi genitalis similes. Sunt & uuæ ad instar racemi florentis, uuæ annexæ pediculo, intus glandulas habent, & solidæ sunt. Alia mãlo insano similia, alia gariophylorum floribus, quædam pulmonibus, quæ & pedes habent, uelut ex uitrea pituita: sed nihil tam in alterius formam fictum uidetur, quàm marinus cucumis: qui non solùm formam terrestris fructus, sed colorem & odorem refert. Suntq; in hoc genere etiam spongiæ, quarum plura sunt genera, nobilißimæ, molles, tenues, densæ, magnæ: aliæ cinerei coloris, densiores cæteris, ac duriores, nec fistulosæ, sed cauitatem habent, in qua cancellus habitare solet. Ipsæ & si immobiles, limo tamen non solùm, sed & pisciculis & conchis uescuntur, quoniam contrahendo se retinent. Cucumis marinus. Spongiæ.

Vrticæ quoque quæ manus exurunt, uelut & terrestres, hærentq; adeò firmiter lapidibus, ut non nisi disruptæ (licet non quantum spongiæ) auelli queant: cùm tamen aliquæ enatent, à saxoq; absoluantur. Et quod magis mirum est, cùm os habeant, carent tamen excrementis ut stirpes, & tamen pisciculos uenantur. Plura sunt earum genera: parua quæ in rimis saxorum latet, cirris paruis, & quæ contracta ani speciem referat: carnosa, colore uario, siquidem uiridis, cœrulea, subnigra, sed punctis sparsim cœruleis, rubris, uel flauis notata: cinerea, quæ semper comam habet explicatam. Rubra paruæ similis, sed quæ uagatur, & fronde sit longiore, ac etiam dißimili colore. Purpurea, quæ è purpuræ tegmine enasci solet, breuibus cirris, dura, & spissa carne, filum quæ exerit longũ, tam splendido floridoq; colore, ut cum uera purpura certet. Quæ uagari solet, pileo similis est: Vrticæ marinæ.

fascia

fascia purpurea ambitur: intus fungosa est, et in medio foramē habet, altera parte octo pedes rectos, uelut si è fungo inuerso totidē uirgæ nascantur: corpore adeò splendido ac perspicuo, ut uisum hebetet & offendat: crescunt ad pilei magnitudinem, manuq; contrectatæ colliquantur, ueluti glacies, æstate præcipuè. Est quæ quatuor tantùm habeat pedes, imò potius ramos, achantis ramis cum folijs similes, parte altera lineas stellam referentes. Tam locuplex natura fuit in effingendis his, quæ zoophy ta, quasi plantanimes, Aristoteles uocare solet. Hæc enim minimam habent sensus & motus partem. Alia autem entoma, id est insecta, uelut erucæ marinæ: animal hoc fœdum est aspectu, uarijs coloribus inspersum, septuagintaquatuor uillis partim superioribus, quibus pro pinnis utitur, partim inferioribus, quibus pro pedibus. Et phryganium, quod in fluminibus degit, senis utrinq; pedibus, quòd domos sibi aranearum more construit, ut Bellonius refert: atque hic esca communis est piscium. Cæterum cùm in terra, plantæ penitus è loco suo dimoueri nequeant: plerunque autem animalia diuagentur in aquis, persæpe (ut aliàs diximus) animalia cautibus affixa sunt, aut eodem loco manent, licet haud affixa, plantæ uerò & zoophyta uagantur. Humida enim maris materia est, ac pinguis, ut sæpe dictum est: ut hoc interuallum alimentorum & formarum maius sit, & in plures partes commodè diuidi queat: nec quicquam inane superest, nitente natura partim, partim (quod euidentius est) cœli ui penè infinita, atque ideo animam ubique infundente. Quamobrem multo plures species animantium in mari sunt, quàm in terra. Atque eo maximè conuenit, quoniam maris natura cùm mobilis sit, non facilè plantas

Eruca marina

Phryganium.

Cur in mari plurima genera animantium quàm in terra.

plantas admittit: fluctus enim difficulter ferrent. Quædam uerò genera, locis propria sunt, sed ob communem elementi naturam, translatis: quæ procul sunt, plures species paßim uidentur, uelut ac si partes singulæ reliquis dominarentur.

Pisces plani.

Inter perfectos uerò atq; penitus imperfectos, de quibus dictũ est, multi medij natura sunt: uelut primùm plani pisces, qui cùm oculos habeant in parte prona, altero quasi orbati, incedunt: quoniam strabi acie sunt oculorum: & ore quidam etiam contorto, præcipuè hippoglossi. Hi ac rhombi, ad magnitudinem insignem perueniunt: rhombi longitudine cubitorum quinq;, latitudine quatuor, altitudine pedis unius, alij pondere, quadragintaquinq; librarum uisi sunt. Hippogloßi, quasi cetacei generis, quorum ossa medullam gustu suauem continent. Sunt & cynogloßi squammis exiguis, & in ambitu serratis. Diciturq; cynoglossus, quòd cùm buglossus à similitudine bouinæ linguæ appelletur, hic in acutum magis tendit, & minutioribus maculis distinguatur. Ex his est oculata solea, maculis in dorso ad similitudinem oculorum, cum iride & pupilla insignis: squammis uerò adeò firmiter affixis integitur, ut nisi in aqua piscis diu iacuerit, non queant auelli. Sunt & passeres, in quibus id mirum, quòd cùm parui sint & sine dentibus, conchas tamen & cortices duriores edant. Differunt passeres à rhombis, quòd cùm ita utrunq; piscem collocaueris, ut labrum inferius, ac mandibula quæ sola mouetur, terram respiciat: in passere, prona pars à dextra, supina à læua erit: in rhombo uerò, à læua quidẽ prona, supina à dextra, contraria ratione. Tot uerò oßibus capita plerunq; horum planorũ piscium, qui spinis non cartilagine præ-

Rhombi.

Solea oculata.

Passeres pisces.

dita sunt, ut affirmēt facile in eis posse omnia fabrilia instrumenta inueniri. Omnium horum delicatiores, si quid ad rem facit, passeres ac rhombi esse uidētur. Sunt & ex hoc genere anthiæ, quas ob id uocant sacras, quòd ubi sint, nulla bellua marina esse soleat, tutoq; piscatores urinare poßint. Aristoteles negat, quicquam esse his præcipuum, sed quòd uelut ubi limaces sunt, nulli sint sues aut perdices, quoniā limaces ab his animalibus deuorentur, ita de anthijs existimandum est. Verùm cùm belluæ omnibus fermè piscibus ex æquo infestæ sint, cur de anthijs solis hoc dici solet? Deinde cur non ubiq; belluæ? cùm nec longitudo uiarum, aut loca piscibus inaccessa, aut hominum insidiæ, aut frequentia in mari obstare poßint? Verum anthias aliquid plus habere existimo, quòd longius præsentiant belluas: & ubi aduenerint, diffugiant: reliqui pisces non tam cauti sint: aliter oportebat anthias, Aristotelē effingere immobiles penè & cæcas, uelut sunt cochleæ, si cōparatio recta esse debuerat. Verùm tantum abest ut talis sit, ut etiam captum socium anthias conetur adhærēdo liberare. Est enim ei aspera spina, qua lina dissecare solet, ac semetipsam etiam à captura liberare. Nec est anthias è planis piscibus, licet lata sit, & à capite fermè ad caudam, pinnam in dorso continuam habet. Eius quatuor genera & copia tanta, ut anno M. D. XLV. coacti sint in Narbonensi Gallia terra obruere, quòd nec absumi, nec condiri possent. In eo genere est faber, siue gallus, qui dum capitur, suū more grunnit. Pinnas in dorso longas & erectas, in formam caudæ galli, & latera aurei coloris, maculamq; in ipsis nigrā. Citharus quoq;, à similitudine citharæ cancellatis lineis, quamuis squammosus: cui uni lingua soluta est inter planos. Citharam magis refert,

Anthiæ sacri pisces.

Faber piscis.

fert, qui in Rubro mari inuenitur. In uniuersum, pisces alij lati oculos utrinq; habent ut auratæ, secantq; maria erecti: alij proni, ut torpedines, raiæ, quibus oculi sunt in prona parte, & os oculis æquidistans: alij transuersi, ut rhombi, quòd oculorum acies ab ore non æquidistet.

Varia quoq; constructione sunt, alij septo transuerso præditi, ut qui respirant, & renes ac uesicã. Calidi enim cùm sint, sanguineæ partis aqueæ plurimum habẽt, quoniam & sanguinis: hæc etiam nec in plumas, nec squammas absumitur, quare necessariò excernitur: opus igitur est renibus ac uesica. Sed in piscibus renes diuisi sunt, ut etiam in infantibus, quoniam calor imbecillis cõcoquere aliter ac segregare aqueum humorẽ non posset. Nullum uerò pennatum, squammis ue aut cortice contectum, renes habet, præter testudines, licet quædam obscurius habeant. Aues enim cùm parum bibant, quicquid aquei humoris est, ad pennas transmittunt concoctum, ideoq; plumæ auium lucent, pili quadrupedum non ita. Aues autem parum bibunt, quia uesica carent: contentus enim humor, uolatui fuisset impedimento. Quæcunq; autem carent renibus, carent & uesica: aues uerò uesicam cùm non habeãt, simile tamen quiddam renibus sortitæ sunt. Vesica tamen homonymum est: pisces enim omnes, & præcipuè fluuiatiles, quod in infirmiori aqua uersentur, uesicam habent uento plenam, & pro corporis mensura marinis maiorem. Loligines atramentum habent, & os, quod altera parte calamũ, reliqua gladium scriptorium refert: unde à Venetis, piscis calamaris uocatur: sic enim sua lingua, theca scriptoria dicitur: habent & sepiæ atramentum. Polyporum quoq; forma & uita moresq; admirabiles, omniaq; hæc exanguia & breuissimæ uitæ, cùm

Quæ respirãt ex piscibus cur renes ac uesicam habeant.

Loligines.

Polypus.

tamen polypus in egregiam magnitudinem crescat, & robustus ualde sit: forma est araneorũ, si maxima minimis cõparare licet: corpus enim marinæ cucurbitæ non multum absimile, octonis pedibus ut mollibus plerisq;, quibus tamen nullus sensus deesse uidetur: os corneum non absimile psittaci rostro, in quo & magnum robur, & excrementi locus prope os ipsum. Pedes uerò seu cirri duplici acetabulorum ordine muniti, pelle conteguntur uaria: unde colorem mutare uidetur, dum eam contrahit atq; remittit: oculi iuxta cirros. Idem dissectus in centum partes, animam uiliorem tamen diu retinet. Masculus à coitu adeò debilitatur: ut in arena postmodũ iaceat alijs piscibus præda: fœmina à partu cùm racematim oua pariat, atq; ita uterq; bimatũ non excedit, omnia postquàm arroserit, congerere solet. Delectatur oleo & ficu, sed hac ob fructum. Est tertia species eorum densiore substantia & odorata, qui siccus arcus recondi solet, ὄσμυχ& dictus, qui uenerem excitat: ob id unguentis delibuti, salaciores redduntur. Dura carne omnes polypi: ne cùm molli essent cute, à fluctibus soluerentur. Escis adeò firmiter hærent, ut truncari potius se patiãtur, quàm auehi.

Pisces solùm fœminini.

Quidam etiam pisces uno sexu mutilati esse uidentur, ut phoxini, hiatulæ, passeres, rubelliones, de quibus suprà dictum est. Sunt autem phoxini, quos alij fregarolos, pardellos alij uocant, à colore. Sunt enim pisciculi albi, maculis nigris quasi punctis distincti, laterum pinnæ quasi sub uentre, & ubi corpori iunguntur, rubent: hic quàm paruus sit, semper ouis plenus capitur, unde fœminei generis solùm esse cognoscitur: cùm & id testetur Aristoteles. At nihil mirum id fieri posse, quoniam aquæ calor loco patris esse potest. Et cùm animalia pleraq; ex

sola putredine generentur, quid mirum est etiam ex ouis absq; mare generari? Alibi enim declaratum est, omnes formas esse in anima uniuersi: determinari autem stellarum cursu. Si igitur è limo cœnoq; animalia generari possunt, cur non magis ac facilius ex ouis? Cumq; multorum animalium proluuies ac sordes è terra hudoq; animalia generet, quid prohibet oua hæc non posse? Neque enim obstat perfectio, cùm (ut sæpe dictum est) ex ouis imperfecta, è putredine perfecta generantur: uelut in terrestribus, mures è putredine, bombyces ex ouis, & in marinis aphyæ & locustæ: nam locustæ & bombyces, exangues sunt. Anguillæ uerò nullo sexu, ut superius dictum est.

Pisces cur absq; palpebris.

Carent etiam palpebris pisces, quoniam non facile musculi iungi tam parui poterant, aperiendoq́; & occludendo, ab aqua oculus magis læderetur, nec obnoxij sunt oculi in aqua leuibus rebus, à magnis autem ictibus palpebra eos tueri non potest. Canicularum tamen generi, & generalius raiarum (ut dictum est) nubecula obducitur, quòd oculos habeat hoc genus piscis molliores, reliqui duros: cùm enim raia perfectum esset animal & tardum, oportuit longè prospicere, atq; ob id oculos habere molliores. Aurata, quippiam simile habet supercilijs aurei coloris: & cùm tam parua sit, conchilijs tamen paruis uescitur: ruminare etiam ob id, ei necesse est. Sunt autem oculi quibusdam piscibus uarij, ut hyenæ & uitulo: plerisq; etiam in tenebris lucent, maximè dum uiuunt, aut à morte statim, primiq; fermè in piscibus generantur; quoniam eorum primus est usus: nam & statim ut genitus piscis, natat: & pleriq; pisciculorum custode & nutrice carent, cùm auibus & quadrupedibus hæc non

Oculi cur tam cito in piscibus generantur.

desint. Auditus contrà, cùm minimè esset necessarius, tam angustis foraminibus constat, ut dubium sit de multis, an eo sint instrumento præditi. Præstant eo mugil, lupus, salpa, thunnus, & plerunq; qui uisu sunt hebetiore, ne omnino sensibus necessarijs destituantur. Odoratu feruntur præcellere delphines, salpæ stercus & porrum bene olet. Sicut sargi odore caprarum, unde ad cibos in pelle conditos aduolant. Sed non solo hoc sensu capras se diligere ostendunt, uerùm & ad illarum umbram exiliunt. Illud etiam in hoc pisce mirum est, quòd à dorso ad uentrem lineas habet transuersim actas, nigras, certoq; ordine: ut quæ impari loco sunt, latiores sint: quæ pari, angustiores: squammosus est, & in cauda maculam habet.

Sargi.

Pisces cur multa ossa in capite habeãt

Piscibus quoq; magnum est caput & multiplicia ossa, præcipuè lucijs inter incolas aquæ dulcis, & planorum plerisq;: eademq; est utriusq; causa, scilicet quòd cùm manibus pedibusq; careant, omnes functiones, atq; ideo uarios ac multiplices motus uno capite perficere cogũtur: atq; ideo magnum, & in plures partes diuisum caput habent, quicunq; ex his sunt nobiliores. Os quoq; non secus ac labra pisces quidam extendunt ac contrahunt, ut faber, & saxatilium pleriq;, quibus & pro insigni nota est pulcher color: ut idem, esset bonum & pulchrum: atque inter hos præcipuè turdi, quorum sunt plures species. Rondelletius duodecim enumerat, seu quòd plerosq; depictos huic ascribant generi, seu quòd ubi multiplex est color, ibi anceps sit quasi natura ac multiplicis differentiæ: seu quod cùm in leui re facile uariet, & à uarietate differentiæ sumantur, multiplices fiant differentiæ.

Turdorum plura genera cur.

Nulla autẽ in re magis natura uariasse fermè uidetur, quàm

quàm in dentibus, cùm sint arma & membra illis: nam spinæ nulli usui sunt atq; aculei in piscibus, nisi uelut etiã in plantis: non enim omnibus, sed uel præstãtioribus, aut formosioribus, aut quæ excisæ maximè læduntur, uelut rosis & pyris syluestribus: salici autẽ nequaquam, tametsi animalibus esset obnoxia. Itaq; tuẽdi se potius quàm inuadẽdi dati sunt aculei piscibus, dentes uerò inuadendi & tuendi: rostrum in quibus est, inuadendi magis quàm tuendi: licet qui acriter se tuetur, inuadere etiã uideatur. Sunt autem quibusdam piscibus dentes, quibusdam non sunt. Et quibus non sunt, ossa sunt in palato, plerunq; bina, uelut lupis: uel unum tantùm, uelut cyprino: occurrunt autem his quæ in inferiore mandibula inseruntur. Et quibusdã serrata, quibusdam aspera tantùm, uelut lupis. Atq; hos si natura dentibus armasset, cùm amplũ habeant oris rictum, & sint uoracißimi, malè consultum & ipsis & alijs piscibus foret. Sunt autem duorũ generum: atq; ex his alterum nigris maculis conspersum, iuxta fluuiorũ ostia inueniuntur, & aquæ supernatant, & lapides in capite gerunt, ob quæ omnia pereunt: fluuiorũ enim aqua frigidior est marina, & dum supernatant acrius, hyemẽ sentiunt, frigidioresq; sunt, cùm lapides in capite gerant: quare hyeme multi eorũ moriuntur: sunt lapides in multis piscibus, lupo (ut dictum est) coracino, capitone, umbrina, perca, scorpione: et generaliter piscibus ferme omnibus qui magno capite præditi sunt, unde etiã ranæ, soleæ, buglosso, alijsq; pluribus: cùm enim caput magnum sit, frigidum quoq; erit, & humorem coget diuersa & contraria penitus ratione, qua in auibus & quadrupedibus lapides ob calorem in renibus generantur. Itaq; & in asellis, glaucisq; nascuntur: in rana, rotundi: in boope

Spinæ quibus datæ sint.

Lupi pisces.

Lapides cur in piscibus.

pisciculo, oblongi: omnes candidi, molles, splendidiq́;: aqueum enim humidū, aëri immixtum, candidum reddit ac splendidum, niuis in modum: non tamen durescit, quoniam non attenuatur deficiente calore. Videntur autem necessitate potius quàm ob usum aliquē geniti, postquàm qui habent pisces, deterius afficiuntur, minusq́; uiuaces sunt: nec tanquam in hominibus lapis uesicæ aut renum, cùm neq; in toto humano genere adueniant, nec maiori parti. Constat ergo necessitate quadam in toto genere, uelut in talpa cæcitatē, in cuniculo renum imbecillitatem, atq; ita in cæteris. In talibus ergo generatio, non ipsa res, necessaria esse uidetur. An forsan uelut in bufone os duritie transit in lapidem? Sed in cancris uidemus paulatim cōcrescere: primoq́; dum pusillus est, tunica circundari: quod uerò medium est, lapidis quidem materiā, nondum tum cōcreuisse. Cùm uerò alij alia sint forma, uelut in bottis piscibus lunaris, candidus, perspicuus, dentatus, fragilis; cōstat in spacijs certis formam suscipere: nam in gammaris rotundi orbē implent altera parte, reliqua caui & cum limbo: gibba parte ad oculos conuersa. Illud mirum est, in gammaris desinere, cùm non toto anno inueniantur: quòd si in piscibus idem cōtingeret, facile esset rationem afferre, uelut de exuuijs serpentum: at quæ manent, partes sunt, uelut in bufonibus ossa: quæ autē non, ueluti excrementa. In quibus ergo manent, tametsi temperiem seruare uideantur, sunt tamen uelut cartilagines in corde, quæ in ossa & calcaria gallis, quæ in duriorem substantiam mutantur: non ut mutata temperiem seruent in cerebro, sed ut temperiē seruare possent, ob id mutari in lapides possunt. Cæterū manere aliquos, & aliquos non, non aliter contingit quàm in ceruorum & boum corni-

bus. Sunt

bus. Sunt itaq; lapides pluribus piscibus in capite, uelut etiam asellis: genus est hoc, quod multas sub se continet species: & quinq; iã notæ sunt: à colore cinereo, qui color est pilorum asini, sic nũcupantur: molli sunt carne ac friabili, dum sunt recentes, adeò ut meo uentriculo nullus concoctu piscis leuior sit: siccati efficiũtur duriores, merluciosq́; uocãt. Lapis qui in capite inueniri solet, molaris figuræ esse dicitur: nõdũ enim ego illum uidi, quod mediocribus uterer: ossa sunt illis duo post linguã, totidem in gula è regione cordis, ne cùm piscis esset uorax, aculeis escarum offenderetur. Dẽtes non solùm in maxillis habet, sed in palato etiam atq; in os recuruos. Sunt etiam quibusdã eorum appẽdices carneæ, aut singulæ aut etiam binæ circa labra: atq; his aliæ totidem in superiore labro, totidemq́; cirri sub mento pendent, uidenturq́; hi alterius generis esse. Sed quibus unicus est cirrus in inferiore labro, his maculæ etiam in corpore nigræ sunt, et iuxta branchias uenæ contractæ lumbricorum instar.

Aselli pisces.

Verùm ad dentium differentias iam redeo: sunt qui unum ordinem tantùm habeant, uelut scarus, & aurata: quidam duplicem, ut galeis quibusdam: alijs triplex, ut malthæ, quadruplex squatinæ, & aliquãdo quincuplex, lamiæ sexcuplex: maraxo referunt nouem esse. Est piscibus dentium copia, quoniam exigui dentes sunt, atq; in os recurui: ut capiendi potius ac retinendi, quàm mandendi causa dati uideantur: qui uerò his uescuntur cibis, qui nõ poßint effugere, uelut cœno, alga, ostreis, hudo, his nulli dati sunt dentes: sed ossa tantùm. Et in quibusdã serrata, ut dicunt, & aspera, ut melius posse nt cõtinere. Ordinum uerò multitudo fuit, ut qui ualidis piscibus uescerentur, eos possent continere, ne aufugerent. Et præ-

Dentium in piscibus ratio.

fertim amplum cùm esset caput, aut enim latos dentes habere oportuit, ut pisces retinerentur & mandi possent: & id amplo corpore, non capite solùm, opus erat: aut si uno ordine dentium natura fuisset contenta, lapsi pisces fuga essent. Multtplex ergo dentium ordo his piscibus & pro numero est, qui caput maius habēt quàm pro ratione corporis, & ualidis piscibus uescuntur. Qui uerò magnum habent corpus, talibusq; uescuntur, simplicē latorum sortiuntur. Sed qui pisciculis ijs simplex ordo dentium acutorum est, atq; in os recuruorum, ut prædam retinere poßint. Qui uerò rebus uita carētibus solùm aluntur, ossa pro dentibus habuerunt: quod hæc latiora sint, & minus atterantur.

Linguæ in piscibus ratio.

Vix uerò ratio tota dentium poterit explicari, si non de lingua prius sermonē fecero: nam plurium piscium generi, natura dētes linguæ adiecit: linguæ usus uidetur generaliter esse, ad dignoscendos sapores, ad uocem formādam, ad mansos cibos per os distribuendos ut dentibus subijciatur: quibus igitur dentes nulli sunt, neq; uox, sufficit palatū carneū ut sapores discernerētur: quibusuerò uox & dentes fuerūt, hi omnino linguā habuêre. Sed huius differentia multiplex: alia enim carnea, alia ossea. Et quibus ossea est, his obducta carne est, & sæpe dētes infixos habet: alijs etiā mobilis est lingua, qui uocem ædūt: alijs autē immobilis, quibus ad discernēdū sapores opus ob id lingua fuit, quòd altius esset palatū: dētes enim diducunt os, ut palatum malè cibo applicetur, atq; ob id lingua opus eis fuit, sed immobili, quòd uoce carerent. Sed neque omnibus quibus lingua soluta est, his uox est, nisi (ut dixi) uocem pro strepitu accipiamus. Quibusdam etiam lingua est in superiore mandibula: cùm tamen omnibus

nibus quibus inferior mouetur, si lingua sit, sit in inferiore mandibula. Fuit autem maximè necessaria lingua, omnibus animalibus, ut omnes perciperent quod necessarium esset ad uitam. Plantæ attrahunt quod solũ conuenit, quoniam sensim: animalia cùm confertim attrahant, ut discrimen facerent inter comprehensa, lingua opus habuerunt: plantæ non ita. In quibus uerò fabricare linguã non licuit, aut fuerat incommodum, uelut conchis, ostreis, ac cyprinis, his palatum carneum factum est. Quibusdam etiam lingua est maxima, ut balenæ: quibusdam maxima & durißima, ut purpuræ: quibusdam (ut fertur) duplex, ut uitulo: qui uerò pisces aculeis horrentes deuorant, & lingua carent, & os palati durum habent, unde etiam hebeti gustu præditi sunt. Vt uerò deglutiant, quod aliâs dictum est, ossa habẽt in palato atq; inferius, quibus cibos in uentrem protrudant. Sed ut de crocodilo uerba faciam primùm, quòd is solus linguã habeat in superiore mandibula, cùm & solus eam moueat, tanquam rari exempli animali, quod & sexaginta diebus latere referunt annis singulis: linguam habet breuẽ, latam, hærentem, & intus (ut dixi) superiori mandibulæ, & solus, aut cum paucis: nam quidam existimant etiam phœnicopteros aues, mandibulam mouere superiorẽ. Sed non adeò causa manifesta est in aue, ut crocodilo. Igitur crocodilo mandibula superior mouetur, ob id quòd cùm animal sit robustißimum, & dorsi spinam ualidam habeat, oportebat mandibulam quæ moueretur, inhærere parti firmiori. Alia causa euidentior est, quòd cùm amplum habeat os, & sine collo fermè, dum diducitur, si maxilla inferior moueretur, tangeret terram: breuißima enim crocodilo crura sunt. Quòd uerò in maxilla mobili

Crocodili lingua.

lingua esse debeat, Aristoteles ostendit: aliter enim deglutientibus, impedimento esset: constat igitur, in superiore maxilla linguam crocodilis esse debere. Communis igitur sermo dentibus atq; linguæ antequàm absoluatur, ad aliud differentiæ genus est transeundum: quoniam piscium quidam marini sunt, alij in dulci aqua degunt. Marinorum autem quidam saxatiles, quidã littorales dicti, quidam pelagici, qui in profundo pelagi habitant. Qui uerò in aqua dulci uiuũt, aut in fluminibus, aut lacubus, aut stagnis, quidã in limo, stercore, cœnoq; aluntur. Propria sunt quibusdam quædam: in limo enim ostrea, in arena conchæ, inter saxa holoturia, cautibus adhærẽt lepades. Sunt & amphibia terræ & aquæ communia, & quæ è mari ad flumina ascendunt: contingit id uel quia littorales sint, uel quia assueti ueris tempore parere. Sic auratæ, spari, salpæ, mugiles, lupi: quo tẽpore lupi odij cum mugilibus obliuiscuntur, & ipsi tricubiti euadunt. Dulcis enim aqua, licet non plus alat, plus tamẽ pinguefacit, quoniã minus siccat: & cũ littoribus sit propior, imò ripis, plura continet quibus pisces alãtur, herbas, flores, & frondes arborum, insecta animalia, stercora, limum. Ingrediũtur (ut uidi) uere è mari alosæ seu thrissæ in Ararim, tantaq; copia capiuntur, ut res sit admirabilis dictu, iucunda uisu, incredibilis auditu. Refert Rondelletius uidisse animal amphibium crocodilo simile, sed loricatum, quodq; branchias haberet. Id cordylum si quis appellauerit, non forsan facile coargui poterit: alibi fermè similis mentionem feci, sed neq; quod branchias haberet audiui, nec simplicem corticem.

Piscium discrimen à loco. *Cordylus.* *Botta.*

E piscibus ergo qui in aquis dulcibus inueniuntur, quidam marinis ualde similes sunt, uelut botta gobioni: ideo

ideo non immeritò aliqui fluuiatilem gobionem appellauēre, quem quia à nemine diligēter descriptum uidi, hîc describere placuit. Bellonium enim in illius descriptione laudare non possum. Rondelletius adeò aberrat, dum (ut reor) obscurè scripta à Bellonio, piscem non uidens, clarius explicare conatur: ut ego ipse non agnoscerem in historia, quem in manibus toties habueram. Habet igitur sub branchiarum fine pinnas duas breues, ut pedes esse uideantur: sub mento in inferiore labio cirrum unicum carnosum, in dorso pinnam paruam primùm, pòst aliam longam priori proximam, quæ ad caudam extenditur: caput latum & depressum, dentes in utraq; mandibula paruos: oculos quasi in capitis superiore parte: linguam fermè solutam, uentrem tumidum, dorsum & latera flauescunt cū maculis nigricantibus: iecur magnum, molle, suaue: caro ut plerunq; fit, iecoris naturæ respondens, sed non adeò tamen mollis ac suauis. Bottam uocarunt, quod utri similis sit. Mediolanenses autem utrem uocant bottam: grandi est capite, & in eo lapillus quasi dentatus lunari forma. Paruæ, caput grandius pro corporis ratione habent. Sunt & barbi, quasi barbati, quatuor appendicibus in mento: creduntur è mugilum genere esse: oua mense Maij illorum si edantur, afferunt tormina & bilis uomitum: existimatur id contingere, quòd eo tempore floribus populi alatur: hic piscis frequens apud nos, ac uilis. Est enim adagium, Barbum neque frigidum, neque calidum, nec elixum, nec assatum, esse bonum.

Gobius

Barbi

Notißimus est inter pisces dulcium aquarum lucius, oblongus, oblongoq́; capite. Eius mandibula superior, latior est & breuior inferiore: ideoq́; sine dentibus, quo-

Lucius

niam

niam inferioribus non occurrerent: eorum igitur loco, duo ordines in palato dẽtium illi sunt: uorax est, et pisces alios edit, ranas omnis generis, ossaq; uaria in capite habet. Pinnas habet iuxta uentrem: sed hoc cõmune est omnibus piscibus aquarum dulcium, quoniam dulcis aqua minus sustinet, altiores sunt in marinis. Cauda similiter quibusdam in spinæ dorsi superficie, ut in mugile: in aliis transuersa, ut delphinis. Sic & aculei in fronte, in ceruice, in cauda, sed in pinnis plerunq;, maximè autem in his, qui in aquis dulcibus degũt. Sunt enim pisciculi quidam in riuulis, quatuor aculeos in dorso habentes, ordine certo dispositos: quibusdam tantùm tres in dorso, uerùm totidem in uentre, sed iuncti in depictæ stellæ effigiem, his maxima sunt capita. Sunt qui sub uentre duos tantùm habeant aculeos, squammisq; carent, spõteq; generantur: atq; ex his deinceps alia genera creduntur. Lineæ quoq; quæ per latera omnibus piscibus extenduntur, in marinis altiores, in reliquis uentri propiores.

Piscium marinorum ab aliis discrimen ex forma.

Verùm dulcium aquarum gloria in duobus generibus piscium fermè constat, truttarum, & sturionum. Vtrunque plurimas sub se continet species: clarior est salmo, quem nos edimus sæpius in Scotia: eius historiam ex Hectore Boëthio, quod ibi in Scotia scilicet sit frequentior (quanquam in Aquitania & multis aliis in locis notus sit) subiungere libuit: sub hac sententia. Autumno riuulis plerunq;, aut locis uadosis, coẽutes salmones iunctis uentribus, oua pariunt, sabuloq; contegunt, quo tempore masculus adeò lactibus, fœmina ouis exhausta est, ut macilẽti euadant: nec quicquã præter ossa ac spinas pelleq; supersit, ineptusq; esui sit. Referunt eam maciem cõtagij loco haberi, cùm obuios quoscunq; sui generis inficiãt

Salmo.

qui

qui sic affecti sunt: cuius rei hoc est indicium, quod persæpe capiũtur uno latere extenuati, reliquo non ita. Cæterum ex ouis illis arena obrutis, pisciculi ineunte uere nascuntur: adeò molles, ut donec digiti magnitudinem non excesserint, manu compreßi, uelut humor cõcretus, diffluant: tum primùm, natura duce, ad mare pergunt: uigintiq; dierũ spatio, aut paulò maiore, incredibile dictu qualẽ in magnitudinem excrescant. Inde reuertentes aduersis undis fluminis in quo orti sunt, mirabile spectaculum de se præbent. Flumina enim hic atq; illinc angustis pressa rupibus, ac proinde ueloci demissa cursu, ubi prærupto casu descendant, nec per canalem statim prodeũt, sed incuruatæ, undæ impetu paululum per aëra ferũtur antequàm cadant. Salmones uerò contrà tendentes, maiore nixu aquas superare tentant: & qui euaserint, in flumen ascendunt: debiliores, aut hærẽt in imo fluminis, aut etiam ex alto iam euecti, præcipitantur in aquas: atq; tamen procul excidũt quidam, ut à subiectis lebetibus qui ualde prope aquam feruent, excipiantur: accolarum in hoc euentu nõ leui uoluptate. Rectè quoq; ac diligenter à regibus cautum est, ne autumno capiantur: nam uel soboles multum detrimenti acciperet, uel inutilis ferme captura esset: hoc autem tempus, à sexto idus Septembris, calendisq; Decẽbris intercluditur. Quónam uerò cibo uescatur hic piscis, et an ullo prorsus, adhuc incertũ est: cùm in uentriculo exenteratus nihil ostẽdat præter spissum quẽdã humorẽ. Hæc ille. At nos de his quod esse posſint, non dubitamus: an omnino omnia uera, parũ refert. Nã constat, salmoni quatuor in palato dentiũ ordines esse, linguãq; dentatã: inuenitur enim et in Sequana ac Ligeri, uelut et alosæ, sed mira magnitudine, adeò ut cruris

craßitudinem, & plurium cubitorum longitudinem, æquet. Sex illi pinnæ, præter eam quæ in cauda est, una in dorso parua, duæ sub uentre illi è regione oppositæ, duæ sub branchijs, una ab ano ad caudam, carnea, pinguisq́;: dẽtes in inferiore maxilla exerti, pluresq́; quàm in superiore: è mari eum ascendere dicunt, non omni, sed oceano: atq; ideo Græcis, qui oceani pisces non nouerunt, incognitus: cœruleo est dorso, nigricãteq́;, oculis magnis, mandibula inferiore magis protẽsa, ut in lucio diximus: uentriculus paruus, oblongus, cum multis appendicibus.

Trutta. His notis parum mihi à trutta differre uidetur, nisi quòd non ascendit è mari, sed procul etiam in initijs fluminum nascitur, habetq́; caudam breuem, latam, nõ diuisam: salmo longam, gracilem, bifidam: rostro quoque non adeò sunt acuto, & appendices iuxta uentriculum plures habent. Sunt & alia plura earum genera: carpij, lauareti, umblæ, eperlani: hi splendido colore sunt, & uiolas redolent: in capite lapillos gerunt, carne translucida: linguã habet quasi geminã, & quæ posterius in radice collocata est: plures etiam habet dentes. Hi tamẽ etiam è mari prodeunt. Sunt etiam sariones, & umbræ, & themali, forsan & alia genera sub truttæ nomine contenta. Verùm ut de odoratis piscibus sermonem prius habeamus, pisces raro bene olent, atq; id parũ etiam, si contingat. Causa est, quoniam fragrantia à tenui sicco fit, pisces autem non solùm humida, sed etiam crassa substantia sunt:

Pisces cur nõ bene oleant. cùm enim in aqua uiuãt, fieri haud potest, ut et si sicca essent substantia toti, ut tenui quoq; sint: aut igitur humida sunt & crassa substantia, & non bene olent, imò non olent: aut sicca, sed non tenui, idq́; etiam uix contingit: unde nondum piscis uisus est, qui totus uel tenuiter fragret,

aut parte tantùm seu excremēto sicci, non tamen tenues: atq; ita nihil adhuc olent, nisi forsan igni admota, uelut purpurarum opercula, quæ blattæ Byzantiæ uocantur, Latinè magis, ungues odorati: impositi igni non omnes olent bene, sed pleriq; grauiter: quidā tamen bene olent, & quæ bene olent opercula, bedellium olere referunt, quod contingit auxilio tenuitatis aëris regionis: ex India enim aduehi solent, & forsan quòd odoratis alantur. Ita & spumam cetorum, ambrā uocamus, ob substantiæ tenuitatem & magnitudinē innati caloris belluæ: fragrare aliquantisper, haud absurdum: multum uerò, difficile. Similiter unam partē, ut branchias, ut in themalo, et eperlano: themalo thymū olent, unde nomē sumpsit. Est apud nos frequens in Abdua & Ambra fluminibus, quorum aquæ maximè pellucent: unde Ambram, à nomine pellucidi cuiusdā nitri nominamus. Nec urbi nostræ propior alius fluuius. Eperlano uerò, seu epelano (nam utroq; modo scribitur) branchiæ uiolas olent. Superius de fluuiatili sermonem habuimus: similes omnino inter se sunt, sed marinus magis olet: quoniā (ut sæpius dixi) marina aqua calidior, pinguior, ac densior est: eius tanta est perspicuitas, ut lapilli qui in ceruice iacēt, in ipso pisce, antequàm eximantur, uideri soleant. Verùm de perspicuitate nil mirum. Atherina enim, quam Veneti anguellam uocant, pisciculus admodum ob copiam uilis, Soli expositus totus pellucet. Manifestū est autem, oportere esse paruos: nam aqua ipsa, quamuis admodū per se clara est, altior tamen ubi unda fuerit, prohibet uisum & arcet, ut lapillos in imo cernere non ualeamus: quāto igitur hoc magis in pisce, in quo tot mēbra uaria contineri necesse est, ut branchias, cerebrum, uiscera, cutim, spinas, sanguinem? Ergo

Vngues odorati.

Pisces benè olentes.

Epelanus marinus.

Pisces perspicui.

Atherina.

si eperlanus adeò perspicuus piscis est, cùm sit insignis magnitudinis (ut enim est dictum, è truttarum genere est) necesse est ut minimum terreæ substātiæ contineat, terra enim opaca: congelatur ergo aqueum humidum, fitq; uelut crystallus aut gemma cādida ac perspicua: frigida igitur eorum caro, atq; humida, sed non admodū, quoniam siccatum est humidū. Contingit hoc, cùm aqueum humidum concrescit aëreo, loco terræ. Commune ergo (ut ad truttas reuertar) est omnibus truttis, aduersus fluminum cursum ferri: unde caro non solùm suauior, sed & salubrior: & forma, & quòd sex dentes in lingua habeāt, & certo ordine dispositos, scilicet duos antè, totidem in medio ad latera positos, reliquos iuxta radicem. Vescuntur enim phryganijs et uermibus, de quibus superius dictum est, tum locustis palustribus, de quibus etiā infrà agemus: quamobrem his dentibus multipliciq; ordine in palato truttæ indiguerunt, ne esca diffugeret: nam pisces neque manus habent quas ori admoueant, aut pedes cum unguibus, quibus, ut aues, loco manuū utantur: neq; mandibulas circunuertere queūt, ut quadrupeda: quoniā (ut aliâs dictum est) musculis ualidis et sanguine indigerent longè copiosiore. Natura quoq; huic operi reluctatur: nam & si mandere possent aperto ore, aqua in uentriculum delaberet, coctionēq; impediret. Propterea dentibus & aduncis indiguerūt hi pisces. Cumq; natura calidiore ac mobiliore essent, tum ut magis occurrerent prædæ, aduerso amne feruntur. Itaq; & frigidiorem & puriorē aquam inueniūt, & animalia illa parua, quibus uesci solent. Sunt uerò non solùm adunci, sed etiam in quibusdā, uelut umblis, serrati: quos etiā exerit: nam inferiori labio quidam ex his infixi sunt. Aduncis autē dentibus, uel etiam serratis, illis

Piscibus lingua dentata & cur.

tis, illis

tis, illis quidẽ quaſi per tranſuerſum ſecantibus, in plura cibus diuiditur. Sed & ſic quia mandere nequeunt, non concoquunt, celeriterq́; excernunt, ideoq́; uoraces ſunt. Piſces cur uoraces.

Hic uerò contingit dubitatio, an in aquis frigidißimis piſces naſci poßint? Videtur autem in quibuſdã fieri non poſſe, ut his in quibus terra ipſa frigida eſt, non bituminoſa: atq; id magis in montibus accidit regionum auſtralium, uelut Atlante in Africa, & in Peru Cherſoneſſo, prouinciæ Popayan iuxta Paſtum urbem, montibus in quibus cùm lacus ſit trigintaduo mill. paſſ. longitudinis, ſexdecim latitudinis, neq; tamen piſcis, neque auis in eo creſcit, quoniam imum lacus æquè frigidum eſt, ut etiam ſumma ſuperficies. At in lacu albo qui ultra Moſcouitas eſt, peneq́; perpetuò concreſcit, & in Baltico quod ſub ipſis Vrſis eſt, maximaq́; anni parte in glaciẽ uerſum eſt, piſces & magni & tanta copia abundant, ut etiã in alios uſus quàm ut ab incolis ſolùm edantur, abſumi ſoleant: torrentur enim, uruntur lignorũ uice: in oleum uertuntur: caſæ ex oßibus, capuli enſiũ è dentibus, alia è corio, alia ex alijs partibus fiunt: quoniã licet aër ſit frigidißimus, fundus tamen bitumine conſtat, calidißimusq́; eſt ac pinguis. Itaq; in aquis frigidißimis regionum calidißimarum, triplici ratione piſces non generantur, nec tranſlati uiuunt: in frigidiorum autem regionum amnibus, mari, lacubus, ſtagnis, uiuunt contrarijs cauſis, licet aquæ concretæ gelu ſint, uiuunt & pingueſcũt. Prima quidem, quòd in regionibus calidis diſpar eſt natura aquæ, naturæ cœli: & quia ſuper ſaxa fluit, & imum ſummo etiam frigidius eſt: piſces autem in imo uiuunt, generant, & aluntur: in ſummo refrigerantur, & ludunt. Deeſt etiam materia alimẽti, quoniã in puris aquis paucißimi piſces Aquæ frigidißimæ quæ piſces nutriant, quæ non

uiuere possunt, & forsan nulli. Elementum enim syncerum, neq; homines, neq; animalia nutrit. At nullum mare syncerum: nullum mare in imo frigidum esse potest, calidus enim sal. Sed alia ratio est eorum quæ simpliciter dicuntur, alia eorum quæ comparatiuè. Siquidem homo calidus non mediocriter est.

Sturiones. *Verùm ad historiã reuertor, absolutoq́; de truttis sermone, de sturionibus ipsis agendum est. Hi, quemadmodum & truttæ, diuersarum specierum esse uidentur: communis tamen forma hæc est: tereti & oblongo corpore, supina parte planus, prona rotundus, dorsum & latera tribus quasi carinis distincta ostendit: in dorso, octo ossa: in lateribus, alia octo & uiginti, calli duritiem præ se ferentia, & à branchijs ad caudam exporrecta: rostrũ longum, mucronis instar habet, exporrectamq́; frontẽ & in pyramidem assurgentẽ. Cirros duos habet oblongos sub mento, ad instar barbæ diuisæ, osq́; sub rostro fistulosum: cutem quasi spineã, argentei coloris, oculos paruos, dentes nullos, lenia labia, branchias simplices, uentriculum durißimum, dorsoq́; adeò hærentẽ, ut affixus dici poßit, linguam crassam & densam: sic rectè à Bellonio describitur. Verùm Rondelletius, hunc antiquorum acipenserem esse uult, ego non contendo: quamuis referant authores de acipensere, alij de elope, squammas habuisse conuersas, nunc quî sic habeat squammas haud inuenitur: neq; enim sturio talis est. Dumq́; luctatur & inuoluitur in nominum uarietate, ipsius piscis descriptionem prætermittit: & quod unum ex illa refert, falsum est, scilicet in prona parte os habere & ualde discissum. Ipse enim met in* **Cap. 6.** *libro de Piscibus fluminũ, reprehendens Calcagninum, ostendit ex Aristotele, per pronam partem, superiorem*

debere

debere intelligi. Quod etiã dum de passere, rana, & physsalo loquitur, affirmat. At constat cuiq; qui hunc piscem uiderit, ut etiam Bellonius refert, os quasi rotundũ esse, & in supina id est inferiore parte non discissum longius, aut prona. Idem hunc piscem modò hyccam uocat, modò aliud ab hycca esse contendit. Sed omittamus serò ædita, & breui compaginata. Vescitur hic piscis arena, cœno, hudo. Oritur in mari, maiore ex parte: ascendit ad flumina maiora, frequens in Eridano & Rheno. Attilum ex hoc genere esse referũt, atq; ideo magnum piscem, quem clupea pisciculus Padi, uena in faucibus arrosa, occidit. Similiter & quem uocant exossem, quod oßibus careat: cui sunt quatuor carneæ appendices. Ex huius uentre fit morona: è dorso, schenale: ex ouis, quod uocãt cauiariũ: è capite, pinnis, cauda, corio, uentriculo, & intestinis, quam uocant ichthyocollã. Cauiarium, oua sunt concreta, saleq; condita, estq; ex eo nigrum ac rubrum. Fiunt & hæc ex affinibus piscibus: uoco affines, attilum (ut dixi) ac uerum sturionem, silurum, & oxyrynchum: quamuis forma omnes inter se multum differant: conueniũt enim, quia magni natura: oxyrynchus octo cubitos excedit nonnunquam, deferturq; ad nos salitus è Caspio mari. Et quoniam omnes suaui carne sint, id fermè piscibus omnibus contingit qui è mari in flumina ascendunt, atq; id illis tertium cõmune est. Veruntamen oxyryncho rostrum acutum est: attilo, oris loco, tuba quædã sub rostro monstrosa forma: siluro dentes. Maximi ex his sturio, qui decemocto cubitos longitudine quandoq; æquat: & exossis, qui pondere DC. libras. Est silurus, omnibus alijs nuper cõmemoratis insuauior, cute autem dura ac leui, ut ex ea Turcæ tympana conficiant, est enim etiam crassa

Attilus. Exossis. Oxyrynchus. Silurus.

ac sonora: quatuor habet branchias, omnesq; duplices, ultima excepta: caudam habet pinnæ iunctam, natatq; ut anguilla, cætera agoni similia, nisi quod longè maior est.

Pisces qui uno lacu tantùm gignuntur.

Referunt etiam Tigrim fluuium, in Arethusam lacum influere: ipse lacus nitrũ exhalat, adeoq; densa substantia est, ut pondera sustineat. Pisces igitur fluuij in lacũ non ingrediũtur. Educati enim in lucida, suaui & rara aqua, non aliter in densam, salsam & turbidã ingredi possunt, quàm in aëre homines puro in æris fodinis. Habet tamen lacus piscium unum genus sibi peculiare, quod in flumen non ingreditur, ob magnũ discrimen naturæ aquarum: marina enim amarior est, & minus quàm lacus Iudææ: nam is asphalto redundat.

Libella fluuiatilis.

Habent & flumina, sua reiectanea & insecta, ac lacus etiam: tamen stagna, riuuli, uelut squillas, cicadas, libellas, lato capite, ternis utrinq; pedibus, cauda trifida & uiridi: muscæ quoq; quæ supinæ natant, pronæ uolãt. Musculi quorũ conchis pictores utuntur, cochleæ quoq; turbinatæ, & echinis cortice non forma similes, quoniã spinas quasi habeant ut mytuli, etiam bysso saxis aut lignis alligati, tum uermes intestinis gracilibus arena plenis, & cætera huiusmodi. Dulcium tamen aquarum propria & famosißima duo sunt, testudines, ranæq;. Quanquã enim testudines etiã mare alat, alterius tamen generis esse constat, seu formam, uitam, magnitudinem'ue aspicias, seu quòd translatæ alterutrinq; non uiuant. Referunt enim, marinã captam anno MDXX. *quæ funibus tres homines in dorso ueheret, & uix à bigis traheretur. Est aliud genus testudinis, quòd corio quasi præparato integitur, demptisq; capite et cruribus, cheli ex toto similis est. Sex enim tabellis dorsum, suturis quasi iunctis cõstat: supina*

Testudines.

uerò unica tabula lata, & cauda similis tenui chelis parti, cui collopes intrudi solent ad tendendum laxandumq́; neruos. Forsan potius thecæ chelis similis, quàm cheli dici potest. Aliud genus uidisse se refert Rondelletius, denso & albo cortice, quod in dorsi medio duas habet iuncturas. Verùm plurima sunt testudinibus, etiam terrestribus communia, uelut quòd sanguis ab his dum uiuunt detractus, frigidus sit: nostri quidem comparatione non simpliciter: quòd omnes tenui uoce & abrupta, strideant: quòd suaui sint carne iuxta omoplatas, & inferiora crura: quòd rostri duritie lapillos cõminuant. Bellonius adijcit uidisse apud Turcas, cortices testudinum splendidas, pellucidas, chrysoliti colore, ex quibus auro exornatis, capulos gladiorum conficiunt: deferuntur ad illos ex oriente: fœminæ cauam habent testam inferiorem, quasi ouis fouendis, mares autẽ planam. Ranæ uerò & ipsæ, forma & uitæ genere monstrosæ sunt: humidiores quàm ut in mari alantur: quæ in fluminibus & riuis aluntur, edules sunt, & incolumes, imò etiã uenenis aduersantur. Secundum genus rubeta seu bufo uocatur, uenenosißimum est: sub terra & in sterquilinijs ac in paludibus, & stagnis, imò quandoq; in ipsis lapidibus inuenitur. Rauca est, & cinerei coloris: & cùm inflatur, ferunt urinã spargere. Est & dioptes cœlestis, quæ cum nubibus cadit. Calamites, in arundinetis uiuit, parua, uiridis, muta, uenenata. Similis est quæ arbores scandit, quæ uocalis est. Nascitur hoc animal ex seipso, ut ita dicã: nam in limũ resoluũtur, & rursus ex illomet renascuntur. Coaxant generaliter, sed coitus tẽpore ololyzant: quod genus uocis minus molestum est. Primùm pisces bipedes uidentur, inde cauda in duos posteriores pedes diuisa, fiunt quadrupedes: Ranæ.

linguam habent contrario more cæteris animalibus, solutam iuxta fauces, & annexam anteriore parte, & iuxta maxillam: satis perfectum est animal uisceribus omnibus, sed tamen (ut dixi) ualde monstrosum.

Pisces quibusdam fluuijs familiares.

Sunt etiam pisces aquis quibusdã, non dicam proprij, sed tamen familiares: uelut Acheloo *flumine apri, canzellata cute, aspera, & dura, & absq; squammis, spinis ualidis, dentibus humanis.* Collisione *branchiarũ, strepitum quendam uoci suis similem ædit.* Est autem Achelous *in* Bœotia, *influitq; in* Cephisum *amnem, uelut* Cephisus *in* Asopum. In Occa *etiam flumine, quod in* Rha *influit, nascuntur pisces capite & ore prægrandi, spinisq; carentes: alij quoq;, sed parui, qui tamen sunt suauissimi: uocantur lingua patria, bielabiritzæ.* Bubulca *quoq;,* Sequanæ *alumna est: nec toto anno uisitur, sed hyeme tantum & uere: rarus est piscis, & oculorum nigredine & fellis magnitudine facile dignoscitur.* Vt *contrà, alburnus, quem nos patria lingua uocamus arborellam, caret felle: pisciculus est fluuiatilis: carent felle, uel quia dulcibus & insipidis tantùm uescuntur, uel quia caro amara est.* Nec *sòlùm fluuijs & fontibus aut lacubus peculiares sunt pisces, sed etiam littoribus: ut iuxta* Panama *tantum pisciculorum abundat, ut referat* Petrus Chieza *ædificatam ob id urbem ibi, tanquam non defuturo alimento ciuibus: tametsi alioquin aër sit insalubris, & locus etiam haud commodus.* Constat *sanè, maiorẽ esse copiam eorum, quæ ex similibus generantur: quorundã autẽ eorũ, quæ fortuitò.*

Bubulca.

Verùm *postquàm de pisciũ partibus loquuti sæpe sumus, ut illarum historiam absoluamus, repetenda est diuisio illarum: quoniam quædam sunt internæ, quædam externæ, quædam communes, quædam propriæ, id est solis*

piscibus

piscibus concessæ. Et raræ quidem uelut in cernuæ ileo ac colo, apophysibus carneis quæ pisi magnitudine sunt: uermiculi singuli in singulis, tenues, lõgi, teretes, uiuiq; continentur. Piscis hic hyeme latet & Britanniæ proprius, maximè iuxta Oxonium: percæ quasi similis, sed pulchrior, aureo colore in cœruleum uergente ac splendido insignis. Vnica tantùm pinna etiam differt à perca in tergore, cùm ea duas habeat: & dum natat, uelut gobius & botta, pinnas mouet uniuersas. Et quod iuxta branchias aculeum habet, ut draco piscis: spineumq; brãchiarum integumentum spinis crenatum, ut in lupo. Saxatilis est, & in tam uasto mari, regiones quibusdam piscibus dicatas continuò inuenire licet. Hippuro à branchijs ad caudam super dorsum, pinna quasi crista continua extenditur. Trachurus uerò lineam habet obliquã, à capite ad caudam utrinq; extensam, oßiculis adeò horridam ut serra uideatur. Cernua. Hippurus. Trachurus.

Et etiam discrimen quo unumquodq; loco sit, uelut de podice, quem cùm omnes fermè, imò ueri pisces (reiecta nea nunc explodo) habeant, diuersis tamen locis habẽt: crustata, sub cauda os ipsum est: sepij iuxta os, uelut purpuris cochleisq;: longiusculè ab ore rotundis plerisq;, ut rhombis: alij medio corpore, ut bugloßi. Piscium podex.

Sunt & discrima qualitatis carnis iuxta sapores ac mollitiẽ: insipidi, ut passeres: exãgues, salsi generaliter, maximè ostrea: saxatiles dulces tamẽ aselli, acres ut thynni (ut rectius) seu thunni: amari, mytuli: alosæ cauda, pingui: suaues sunt harẽghi, similes thrißis, sed minores, nec in dulces ascendunt. Sunt hi & sardoni ac celerini ex eodem genere: nam forma & magnitudine cùm parum differant, trigintaquinq; aristas sub uẽtre habent. Sed ha Piscium sapores. Harengi.

renghi, sapore cæteris præstant: copia earum in oceano incredibilis, ut ad cc millia coronatorum in singulos annos, capturæ pretium ascendat: sæpæ etiam multo amplius. Huius obseruationis numerorũ aliâs memini, tum in libris de Subtilitate, tum etiã de Arcanis æternitatis, cùm de causis eorum loquerer. Sic lampuga in dorso septem aculeis, firmis, acutis, breuibus, in dorso semper armata est. Orcynum, alij antiquo nomine appellant. Sunt & uiscera quorundam, quia pinguia, grata: uelut sturionum, balenarum, delphinorum: nam non solùm sapore, sed & odore quasi uiolæ commendantur.

Dracũculus. Sunt molli carne etiam pisces fermè quicunq; spinosi, nam sicci & minus terræ habẽtes, ut lucij, percæ, dracũculi: hic piscis non magnus, pinnis aureo & argenteo colore distinctis: nam & iuxta caput sub ore fermè, & in dorso, & iuxta caudam pinnas habet. Sed dorsi præcipua, aristis quinq; quasi membrana coniunctis constat: aristæ ipsæ quo propiores capiti, eo longiores: mẽbrana uerò uersus caudam crescens: distinguitur lineis argẽteis in medio nigrarum dispositis, & in dorsi cauo conditur ut in uagina. Quæ iuxta caudam pinna est, sub uentre est, & aurei coloris: corpus ipsum lineis à medio laterum ad uentrẽ, argenteis distinguitur: in maxillis quoq; puncta eiusdem coloris. At contrà capito, seu mugil, carne est duriore ac insalubri, tametsi gustui gratißima sit.

Mugil. capito dicitur quoniam capite magno sit, atq; ideo stupidi sensus: hoc enim necessarium admodum est: eo abscondito, se totum latere putat. Ventriculus eius, hominũ uentriculo utilis non parum esse, seu in puluerem redactus, seu ex aceto aut ex uino comestus, creditur: resiccatq; illius pituitam & humidum superfluum. Venetijs cephalum

lum dicunt, nota dictione Græca. Sed tamen mugilis nomen meruit, qui aliquanto minore capite est, cæteris partibus capitoni simillimus. Ex his tamen lupis oua, ταρίχα idest bene obsonata & preciosa, fiunt: uocamus botargas: nam cum foliculo siccantur, & sale modico (ut existimo) iucundum sanè edulium. Est ex hoc genere quod alatum est, & uolat binis magnis alis, à branchijs ad caudā fermè extensis: cui hoc est præcipuum, ut linea quæ latera piscium (ut dixi) diuidere solet supra pinnas, sit huic pisci infra, & breuis, scilicet à pinnis ad caudam extendatur. Absurdum tamen est, censere hunc piscem esse è genere cephalorum, tametsi solis alis differre uideatur. Ostensum enim est, operationes & facultates ætate mutari posse, ut in formicis: quæ tamen diuersis facultatibus eadem ætate prædita sunt, esse specie diuersa. Quam obrem è genere hirundinis, aut milui, aut omnino alterius alati esse, crediderim. Nec adeò absurdè hirundo à quibusdam dicitur: nam in nominum similitudine, rerum similitudo requiritur. propterea λιπαρὸν, mugilum è genere potius esse dixerim, cuius nomen rei euētui respondet: est enim totus pinguis, ita ut, si seruetur, totus etiam in oleum transeat.

Vltimum discrimen à moribus, est in piscibus: sunt enim solitarij, gregales, simplices, astuti, feri, mites, uagi, quieti, atq; aliæ huiusmodi differentiæ plures: & ut ab uno genere admirabili incipiam, congri polypos oderunt & uincunt, nam dentibus firmis muniti sunt, & sinuoso lapsu agilitateq; corporis, illorum brachia effugiunt: cōgros tamē locustæ superant, quoniā duritiē et aculeos locustarū congri horrēt: at polypos rursus locustæ timēt adeò, ut si in eodē reti capiātur polypus et locusta, Piscium mores. Circuitus mirabilis in natura quorundam piscium diuersarum specierum.

locusta

locusta præ metu exanimetur. Cùm enim robustus sit polypus, illam capit & exsugit, inde etiam rostro, quod illi prædurum est, confringit. Sic amiæ delphinos inuadunt atroci odio, cùm tamē uiribus longè inferiores sint. Sed multæ unum circundant & extimulant, non secus ac formicæ serpentem, industria & sagacitate præstant: ut si hamum deuorent, contrà euntes, non à linea se trahi permittunt: sed exemplo latronis illius, de quo in technis egimus, hamum præcidit. Dorsum huic pisci cœruleum, quod dum uiuit, splendet: à dorso ad uentrem lineæ obliquæ, fuscæ, certis spacijs distantes, cauda lunata. Mugiles quoquè lupis inimici: sed ab his uincuntur, & persæpe cauda præcisa uiuunt tamen, ut etiam congri à murænis.

Amia.

Hæc uerò generaliter dicta sint: si quis autem singula prosequi desiderat, non solùm in libris antiquorū se exerceat, ut Aristotelis, Athenæi, & Plinij: tum nostræ ætatis Rondelletij, ac Bellonij: uerùm etiam in ipsa rerum inspectione, cunctaq; ad hæc quæ scripsimus conetur referre: nam, ut reor, pauca supererūt, quæ uel ex his quæ hîc scripta sunt, causam non habeant manifestam, aut ex similibus facilè deducātur. Nam quod de maculis dictum est, de lineis etiam earumq; differentijs dici potest: utpote salpa à branchijs ad caudam decem habet lineas utrinque, quarum una nigra est, reliquæ omnes luteæ, mellei coloris, piscem mirum in modum distinguunt. Stromateus aureas, sed pusillas: magnus hic in Rubro mari, at in nostro minor: isq; est quem Romæ Fiatolam uocant. non sunt ei lineæ continuæ à branchijs ad caudam: neq; igitur ex eiusdem genere est, maximè cùm linearum numerus non respondeat. Vt neq; mormyrus, seu mormylus, qui

Salpa.

Stromateus.

qui duodecim lineas utrinq; habet transuersas, pullo colore, æquisq; spacijs inter se distantes, alternis linearum magnitudinibus, cùm prima sit secunda maior, & tertia quarta, atq; sic deinceps: candidus est corpore, & auratæ similis. Verùm Rondelletius hunc piscem aliter describit uerbis, aliter in pictura ostẽdit, qui error etiam in fiatola (nomẽ est Romanũ) maior est, cùm eam modò transuersis lineis & inflexis, modò rectis & aureis & describat & ostendat. Itaq; Bellonio, ut constantiori, credendum, ut mormylus sit, qui tam bellè transuersim & inflexas lineas habeat fuscas seu pullas, fiatola rectas & aureas, isq; etiã stromateus appelletur. Piscis uerò quẽ beati Petri uocant (quod utrinq; in medio laterum, maculam habeat rotundam, quasi si uestigium prehensantis digiti fuisset relictum) seu faber sit, seu mæna, seu smaris: nam hi omnes maculam iuxta medium (ut dixi) habent: uelut iuxta caudã sparus, sargus, et melanurus: ob id maculam habet, quoniam cutis non caro afficitur. At uerò in animalibus reliquis, cutis afficitur ob uapores, ut cùm pili ad eam eorũq; materia tendit. Piscibus uerò ob cutis densitatem pili non innascũtur, densa uerò cutis ne ab aqua patiatur, non solùm qualitate, sed quia substantia & motu atteretur: simul & pili ad natandum, ineptum redderent, ut uitulum: sed is cùm pulmones habeat et pedes, loco celeritatis in natando diuerticulum ad littus accepit. Sũt et pisces toto corpore maculosi, uelut ophidion, qua si dicas serpentinus: si latinè ita loqui liceret: is congro similis, carneis cirris ex inferiore labro propendentibus, geminisq; utrinq; ductis lineis inuicem proximis: qua etiam nota si nõ ob alias, satis clarè distingui posset. Pompilus quoq; lineam habet à branchijs ad caudã, curuam,

atq;

Mormylus.

Pisces maculam habẽtes.

Pisces cur nõ sint pilosi.

Ophidion.

Pompilus.

atq; infra eam lineas multas transuersas punctisq; distinctas, supra uerò dorsum uarium, supercilia aurea: naues comitari solet.

Quidam etiam pisces nomen pro ætate mutare solent: ut apud Venetos paruus sturio, porcelleta: sic cordyla, cùm parua est, dicitur: quæ adulta iam, pelamys: post annũ, thynnus. Habet thynnus in dorso aculeos tenui membrana iunctos, quos pro arbitrio condit & exerit. Ferunt, carnes illius salitas, hæmorrhoidas inducere: ut cõgrorum, elephãtiasim. Ex piscibus durißimo corio sunt caprisci: siquidem Rõdelletius, acutißimo gladio se illud non potuisse perforare ait: habet tamen squammas: dentibus est firmis, ut non paruam curam huius animalis natura habuisse uideatur. Atq; hæc de piscibus dicta sint, eorumq; partibus & facultatibus ac moribus. Nunc reliquum est, ut de illorũ uoce, qui iam ab initio cœptus est, sermo absoluatur. Est soni quincuplex discrimen: strepitus cùm aliquid uelociter mouetur, aut cõcutitur corpus cum corpore, aut impellitur aër per angustum spatium: atq; si rectè consideras, reliqui modi ad hunc ultimum reducuntur. Hoc itaq; modo pisces omnes strepitum extra aquã ædunt, seu cõcußi, seu concutientes celeriter branchias, ut tincæ quæ stridorem quendã acutũ emittunt: atque hoc modo etiã pectines, ac sepiæ. Vel si sonus quidẽ ædatur, quoniã animal respirat, non tamen uoluntariè. Vbi enim pulmo, ibi sonus, non tamen uox, quoniam lingua caret, & (quod maius est) faucibus, nec aër continetur: hæc enim necessaria sunt ad uocẽ, unde cùm loqui uolumus, spiritum continere cogimur. Sonus igitur, à piscibus qui pulmones habent (carent autem faucibus, nec linguam distinctã habent) non uox, æditur. Vox uerò æditur,

Thynnus.

Capriscus.

Piscium uoces & soni.

tur, cùm illa adfuerint (quæ dixi) duo, lingua autem non libera, & est non dearticulata, uelut balenarum & delphinorum. Dearticulata *uerò, qualis uitulo marino & quadrupedibus plerisq; atq; auibus, etiam si hæc animalia amphibia fuerint, non tamẽ loqui possunt: hoc enim præcipuum est animalium, quæ præter hæc omnia, linguam habent latã admodum, uelut homo, et psittacus, et pica. Qua de causa fabulosum existimo, pisces esse in* Peru *mari, halecibus non maiores, qui grũniant, & dormientes stertant: num sub aqua id contingere non potest. Multa alia, tũ maximè de amphibijs subiungere liceret, quæ consultò præterimus, quod alibi pars eorum maxima enarrata sit.* Verùm *unius scinci historiam narrasse sufficiat.* Hoc *animal quadrupes est, lacertæq; simile cauda breuiore, squammis exiguis contectũ: quo signo ab omnibus lacertorum generibus distinguitur: apud* Petrũ Franciscũ *pharmacopolã, ipsum uidi. Carnem eius uenerẽ adeò extimulare creditur, ut nihil ei poßit præponi.* **Scincus.**

Pisces maris dulci nutriuntur: indicio euidenti, quòd in salia cocti non saliuntur, ut qui in lacubus & fluminibus habitant. Vnde *etiã in* Belgica, *piscatores sub arena uertibula condunt, ut ex æstu maris impinguentur.* **Pisces in mari dulci aqua nutriuntur.**

PISCIVM CVRA ET PROPRIETATES.

CAPVT XXXVIII.

ENARRATIS *autem piscium differentijs generaliter, ad propria quædã, et miraculis proxima descẽdamus: ab anguillæ initium facientes. Referũt, fides è corio anguillarũ, auditores ad saltationẽ inclinare. In sinu detentæ quæ magnæ sunt, ita circumuinciunt hominem, ut nonnunquam suffocent: calore enim illo tepido delectari,*

uerisimile

uerisimile est:in tonitru,à fundo aquæ ad superficiem eius ascendunt,sic ut tum maximè capiantur. Sed nulli animali inter ea quæ in aquis aut humidioribus locis degũt, plures uires,aut admiratione magis dignæ,quàm rubetæ natura,certamen in uilißimis etiã cum nobilißimis proponente.Referũt enim,ipsam hyeme inter saxa degere, nec cibo ullo uesci:quod facilius credi potest,ex his quæ suprà retulimus:nam inuentam in solido lapide,sæpe diximus:tũ uerò illa præterea de ueneno,de urinæ quam spargere solet noxa,de lapillo in capite contento:hæc enim superius partim,partim alibi dicta sunt:noua ergo referre solùm propositum est,quale illud quod discissa & renibus superposita,urinam cit uehementer,atque adeò ut nonnunquam ascitici,hoc medicamento liberentur.Refert Aristoteles,quo anno rubetæ abundauerint, pestem significari:nam ab humido & corrupto uapore progignuntur.Dentium dolori prodest plerunq;,si dentes coxarum oßibus tangantur:antipathia enim est.Siccatæ in umbra iecur,ad albugines oculorum elegantißimum auxilium est.Ipsa uerò tota tuberibus carneis superligata(uocant autem nâtas Mediolanenses)ea abolet & liquefacit.Scinanticis cocta & pro emplastro imposita,adeò prodest,ut quendam hoc auxilio,cui iam tanquam morienti,de more candelæ accensæ fuerant,liberauerim.Crediderim & filũ quo suspensa interierit,posse conferre.Referũt multi mustellã ab ea uisam sic torpescere e texanimari,ut à rubeta occidatur et edatur: quod tamen uix credi potest:nisi,non hæc omniũ,sed quarundam sit solùm proprietas.Pedes omnes magnæ rubetæ ab ea uiuente abscisi,dum luna uacua ad coniunctionem properat,colloq; strumas patientis suspensi adeò conferunt

Bufonis uires.

ferunt

ferunt, ut persæpe etiam à morbo patientem liberent. Cinis quoq; eius falconi cùm carne exhibitus, tineas quæ plumas erodunt tollit. Et forsan etiam si super auem ipsam solùm spargatur. Idem collo mulieris fluxũ mensium patientis suspensus, fertur eum cohibere: Quinimò referunt collo pulli cinerem suspensum, efficere, ut ne iugulatus sanguinem mittat. Certum est, nullum ostentum infelicius apparere posse, cùm uel magnitudine uel loco inusitatum fuerit: animal infaustum ueneno, forma fœda, solitudine, clamore inauspicato, habitatione sub terra, & inter humana cadauera, nocturnum, spiritu graui, oculisq; intentè respicientibus fascinoq;.

Piscis quidam est oceani, quem Albertus adeò diligenter describit, ut illum uidisse non dubites. Aslec, lingua loci patria dicitur. Verba illius sunt: Quatuor hic piscis alas habet, quarũ duæ antè iuxta branchias, & duæ pòst iuxta caudam, quæ membranis constant: crassæ autẽ ubi corpori iunguntur, tenues in extremitatibus, branchiarum foramina utrinq; quatuor: duo quidem propinqua capiti, & reliqua duo alæ, ut sint omnia octo: caput autem & cutis & totius corporis figura, raiæ non absimilis. Verùm cauda, raiæ non aßimilatur, sed uelut cæterorum piscium, & aliquanto longior: in dorso uerò iuxta illam, pinna maior quàm pro corporis ratione. Habet & crura, sed cartilaginea & absque iuncturis: pedesq;, atq; in eis cauitates, ut firmius hæreat. Numerari etiam inter piscium miracula potest, cetacei pellucidi adipis copia: cùm ex uno oculo undecim lagenas, quas totidẽ uiri uix ferre potuissent, effluxisse, Albertus affirmet. Ex illorum etiam corio, lora ad pondera eleuanda aptißima fieri refert. Hoc quidem craßißimum & durißimum, ut

Piscis cum alis & pedibus.

Balenarum adeps in oculis copiosus.

Lora è corio balenarum.

etiam uitulorum, illud quoniam oculorum cauitas eo humore abundat, qui (ut dictũ est) medius est inter adipem & oleum, ideoq; lucidißimus: media enim natura pisciũ inter quadrupeda plantasq́;. Vnde etiã animal illud oceani hemisphærij forma, cui in medio quasi duo oculi, substantia uelut candidi oui: quod tamen solùm motu uno, dum dilatatur ac constringitur, moueri constat. Ita pleraq; natura media inter plantas & quadrupeda ex aquatilibus, sed talia plantis proximiora, ut cetacea quadrupedibus: reliqui pisces fermè ex æquo ab utroq; extremo, ut etiam ab his distant.

Pisces inter quadrupeda & plãtas, medij.

Nauplij mos.

Inter maiora autem maris miracula, recensebimus quod de Nauplio fertur: hoc enim animal sepiæ simile, sola naturæ societate nautili concham ingreditur, tranquilloq́; mari demißis palmulis remigem agit: sed flante uento porrigit easdem, expanditq́; uela, atq; ita uehit socium, ac mutua opera uehitur.

Cancellorum natura.

Simili ratione constat cancellos turbinatorum conchis se inserere, atq; ita uiuere animal hoc informe, quod turbinatorum more concha tegitur in acutum tendente: extrà prominet cancer: animal hoc non alijs sociatur, sed solùm alienas inhabitat domos: animal hoc caput habet crustaceorum more: cornua duo tenuia, longa, flaua habet, chelasq́;: sed sinistram dextra maiorem, quod in turbinatis (ut dixi) habitans, opus habeat magis sinistra. Vt enim pedes manibus in hominibus sunt maiores, ita sinistra chela qua graditur. Ostensum enim est suprà, testacea in dextrã partem moueri: quare ut sinistræ chelæ innitãtur, necessariũ est: habet præter chelas utrinq; pedes duos maiores, quos exerit: duos præterea alios paruos & hirsutos, quos cõdit: caudam quoq; mollẽ ac longam,

gam, quam testæ inserit: ut constet forma non absimilem esse astaco, potius quàm cancro: licet nomen à cancro sumpserit. opinor, quòd solùm priorē corporis partem ostendat, latitet autē cauda: quæ cùm mollis sit, integumento et leui et cui inseri posset, quale est turbinatis, indiguit: mobili quoq;, quòd illi pedes iam sint: in caudæ extremo duas pinnas tenues, molles, ac breues, & in lateribus sitas, habet: sub cauda, oua sunt racematim disposita, ex quibus generari uerisimile est: in caudæ extremo, meatum excrementi satis manifestum. Hæc Rondeletius, qui illum longè diligentius obseruauit, quàm qui forsan Aristoteli retulerunt: ubi igitur creuerit, ut testa non sit capax, aliam quærit maiorem atq; uacuam, quam ingreditur.

At aliud genus longè est quod pinnophylax dicitur, quasi pinnæ amator: hic enim non iam ut prior, uacuas testas inhabitat, sed cum ipsa pinna: non solùm autem in pinnis, sed ostreorum quibusdam generibus, & in corticibus, ac testarum cauernulis, & inter lapides, et in spongijs: sunt enim exigui ualde, nec fabæ magnitudinem excedunt, præterea molles: ideo tegmine et calore indiguerunt: ob idq; cum pinnis & ostreis cohabitant: nec noxam inferunt, aut suscipiunt: in dorso rubri sunt, reliquo corpore candidi: plurimum ergo à cancellis differunt, cùm cācelli astacis, nō cancris, similes sint: cumq; sint minores, & (ut dixi) hi cohabitēt, cancelli autē inhabitent. Pinnophylax.

Inter naturæ etiam miracula, connumerari potest cicadæ marinæ (quam squillam, μάντιν quidam uocāt) forma. Ea est lōga atq; crustacea, gracilis, et iuxta caudā latior, in qua etiam aculei sunt: perspicua, alba, duo priora brachia longa, & fermè ut in astacis, sed absque chelis Cicada marina.

serrata interiore parte: quorum denticuli breues in imo, & iuxta corpus prælongi, & aculeis similes in superiore parte: cornua duo bifida & longiora, alia duo iuxta oculos breuiora: capitis figura cancello fermè similis, sub oculis quasi alæ alterutrinq; longæ atq; hirtæ: utrinq; sex pedes: alij, quorum primi tres clauati cum uncis, reliqui parui & tenues, in appendices etiam tenuiores desinunt. Corpus ipsum decem tabellis inæqualibus constat, quarum priores breuiores & angustiores sunt, his quæ ad caudam uergunt: quæ ratio etiam in aculeis ab eis prodeuntibus seruatur: caudæ os tres habet pinnas, & duas maculas, oculis simillimas in superiore parte, & aculeos (ut dixi) plures, caro suauis & dulcis.

Μάντις. *E crustaceorum genere etiam est μάντις, tenui & macilento corpore, ac si ieiunio se conficeret: longiuscula est, pedesq; anteriores iunctos tenet, exemplo hominum qui Deo supplicant: hanc diuinam pueri uocare solent, ob id quod interrogata de uia, brachium extendit, atq; cùm multis modis dirigi crus illud intelligi poßit, prout res se habet interpretantur: spiritu enim pueri concussa, cogitur crus extendere, atq; ita naturalis res apud pueros multipliciter pro miraculo interpretari consueuit: parum uerò distat sapientia uirorum à puerili, multo minus senum & muliercularum, cùm metu superstitioneq; & aliena stultitia ac improbitate simplices agitantur.*

Cur natura tot modis in uilibus animantibus luserit. *Lusit autẽ natura maximè in his animantibus tam mirificis formis, tum ob materiæ copiam, tum ob illorum imbecillitatem, tum etiam ob multiplices operationes in tam exiguo corpore collocandas.*

Mœa. *Quam etiã ob causam in Granciporro, seu mœa sit, seu pagurus, constat maximum esse cancrorum: adeò ut*

Bellonius

Bellonius in Anglia uidisse se referat, qui decē libras pependerit. In huius igitur ore tot membranas, tot appendices, tot arcāna natura collocauit, ut etiam in minimis diligentiam admirari ac solertiam illius cogamur. Quòd si nota nobis essent eius opera, admirari rursus desineremus.

Veluti & in paguro, seu mœa, ut Bellonius existimat, prudentiæ specimen insigne apparet: nam exuturus crustam cibis se replet, immodiceq́; se exercet, & cùm eam exuerit, sentiens se armis spoliatum, quibus & se tueatur & inuadentes repellat, latitat. Est enim huic non adeò grandi crustaceo dorsum aculeis & tuberculis frequens, unde etiam pro theca speculis adhiberi solet. Rondelletius recitat, uidisse lapideum: quoniam cùm duriore sit cortice, antequàm exedatur, quæ ratio cōmunis est, transit in lapidem. **Pagurus.**

Phycis quoq; multis modis admirabilis est: nam solus in alga nidificat inter pisces, colore candido, sed in uere uario: posteriore parte tenuis, ideoq́; soleam, anteriore tincam refert. Pinnis quoq; quasi cincta rubescit. E saxatilibus est, & in capite lapides habet. Vesicam fellis longam, & in uentriculo quindecim appendices: unam ex mento carneam pendentem: nec tamen sola in alga nidificat: nam & hippocampi, & gobij, plures etiam pisces in alga, uelut loco molliore, firmiore, ac tutiore, oua ponunt. Sed omnes fermè quocunq; loco ponant, ea custodiunt. Cur uerò non nidificent pisces, perspicuū est: quia membris careāt, & quoniam inconstans esset nidus, tum magis obnoxius iniuriæ aliorum: quam ob causam, quoniam multa oua peritura erant, plura dedit: ob id ergo minora, ut superius declaratū est. Phycis ergo cùm ponat **Phycis.** **Pisces cur nō nidificent.**

oua atq; custodiat, nidificare, sed nõ uerè ac propriè, dici tur. Mirabilius quod de atherina referunt: quæ cùm ue-

Atherina.

rus sit piscis, in terra tamen oua ponit: parit autem autumno: pisciculus est aphyis similis: coctus, perspicuus est, nisi linea quadam quæ à capite ad caudam tendit, inter oculos cælata uidetur: ob id in terra parit, quod arenæ se affricet: inde cùm in littore id faciat, quoniam piscis est littoralis, decrescentibus aquis in arena peperisse creditur: nam cùm non exeat aquas, extrà non potest parere: at in confinibus, quòd parua sit admodum, tueri ea commodius potest.

Thrissa.

Sunt præterea sui cuiq; mores: nã thrissa quã alosam uocant, ad testudinis concentũ aut concharũ saltat, noctuq; magis inambulat quàm interdiu: ascẽdũt uere è mari in flumina. Alauda uerò seu pholis naturã, nõ mores,

Alauda piscis

habet peculiarẽ: nanq; circum se gignit mucum, in quo

Gallerita.

etiam cubat: tota maculosa cute est. Gallerita in capite cristam habet mollem & cœruleam. Scarus, solus rumi-

Scarus cur solus ruminet.

nat: is nobilissimus est inter saxatiles, sargo nõ multũ absimilis, sed macula in cauda caret: huic uni dentes plani sunt, cùm omnib. alijs piscibus, paruis præcipuè, sint ser rati. Vnde causa manifesta cur solus ruminet: cùm enim alga uescatur, solusq; dẽtes habeat planos, nimirũ si etiã solus ruminet: nã quæ ruminãt animalia, ut boues et capræ, carẽt dentibus superioribus antè: omnes autẽ alios, planos et latos habẽt: cũq; ruminãt, iacẽt: et dũ foris pascũtur, etiã nõ ruminãt quoniã nõ durũ est alimentũ, sed cùm sub tecto sunt: atq; ideo solis septẽ hybernis mẽsibus fermè. Ex feris uerò solus ceruus, quòd homini sit familiaris, et mus Ponticus: quòd autem dum ruminant, iaceant: id fit quoniam tunc quiescunt, & uentriculus comprimatur

matur: duo igitur ex his tribus, scarus, atque præcipua cùm habeat, ruminat. Ruminant igitur soli, qui similes sunt, ut pagrus et sargus: hepar in tres lobos diuisum habet, & non solùm ipse, sed illius excrementa suauia sunt: ideoq; ne deos hōc cibū aspernaturos iactāt. Versatur in scopulis, noctu dormit. Phasellis, coriandro, et mercuriali delectatur: intestina uiolam olent: epar habet in tres lobos diuisum. Caput ei latius, ob quod ruminare potest, ut reliqui. Inter uerò præclara maris miracula, hirundo piscis censeri debet, quæ maximè aues uolatu æmulatur: quadrato est capite, osseo, duro, aspero, uelut testudo: cuius pars posterior in duos aculeos ad caudam spectantes desinit: branchiarum quoquè opercula ossea, & ipsa in duos aculeos desinentia, qui pinnam quæ ad branchias est, ferè attingunt. Vtrinq; in oris scissuræ extremi duo globuli unionibus similes. Oculi magni, rotundi, ruffi, ut noctuarū: oris internæ partes rubræ, et cinnabarim etiā splendore referentes: noctu carbones accensos existimes. Sub capite & ante pinnas, appendices habet pendentes, ceu ex pilis cōfectas: corpus totum squammis osseis asperisq; contegitur, quarum singuli ordines singulas lineas efficiunt, unde corpus angustius redditur. Quadratum uerò & iuxta caput & caudam, in medio rotundius: uentre candido, dorso rubescente, imò quandoq; prorsus rubro. Pinnas habet quatuor, duas utrinq; longas latasq; in lateribus, hirundinis alis similes: duas uerò in dorso breuiores & angustiores, omnes maculis ac stellulis, uelut papilionū alæ sunt, depictas. Cauda, caudæ auis hirundinis similis, in unicam pinnā desinit: linguā ut penè omnes pisces annexam: collum & gula breuia sunt: cor angulatum, felis uesicam in epate, uentriculum cum multis Hirundo

appendicibus, oua rubra. Volando stridet, ob angusta branchiarum foramina: unde etiam extra aquam diutius uiuit. Sed & propter alias causas stridere uidetur, uelut motũ pinnarum: quæ cùm duriores sint, motæ stridẽt. In uniuersum enim ob has causas, pauci pisces sunt qui non strideant: unde etiam tincæ cùm è uiuarijs educũtur: nec mirum, nam concutiuntur, & aërem pro aqua trahunt: motus autẽ omnis, in re quæ diuidi potest, sonum efficit. Illud sanè mirum, his qui causam non expenderint: quòd si pluuia non imminet, saltant: si imminet, contorquentur solùm: non enim adeò afficiũtur, cùm humidus est aër, ob id nec adeò exiliunt: plerunq; autem imminente pluuia, aër humidus est. Sed ad hirundinem reuertor, quem osseum natura fecit, ut esset leuior: quod enim tutum esse debet, aut crassum sit, oportet, aut durum: nihil autem in animali durius osse: ob id caput præsertim: ita & nautæ proram nunquã onerant, sed puppim potius ac medium: in piscibus uerò ut essent sicca, uehementi calore indiguerũt: unde rubra omnia, quæ iuxta ossa erant, & splendida & aculeata, oculos dedit uelut noctuis, ut noctu tutiores essent à piscibus: ab auibus enim interdiu squammæ securas eas reddunt. Volant igitur hæ ad lapidis iactum. Etenim pisces quatuor modis simpliciter mouentur: aut enim uolant, ut hirundines: aut natant, ut delphini: aut ambulãt, ut cancri: aut se trahunt, ut hirudines & murænæ. Ambulant & natant testudines, ob id pinnas cum ungue habẽt: uolant & natant milui pisces: trahunt se, & ambulant polypi. Cùm igitur uolare & se trahere, nullum animal poßit: nec si uolet, & ambulet, piscis erit: reliquum est, ut sint tantùm octo differentiæ piscium, siquidem anguilla & serpens, natant, & se trahunt.

Tincarum duo mira.

Piscium motus quadruplex.

Sed

Sed ad mirabiliora redeo: & postquàm de cancris mentionem fecimus, ad eos rursus reuertamur: quorum genus unum est celeritate insigni, atq; eo admirabiliori, quod phalangium grande non excedunt, quodq; (ut dixi aliâs) in latus & ex transuerso mouentur, & brachia habent cum forficulis: adeò tamen celeriter currunt, ut lacerta nõ eos, imò nec homo assequatur. Vidit illos quandoq; Bellonius in littore maris meridiãtes: naturæ enim alia mirabili proprietate, dum Sol ardet, ipsi meridiant: Sole autem decedente, ad aquas recurrũt: seu quod tutiores se ita existiment, seu ob aliã causam. Colore sunt subalbido, punctis seu maculis subrubeis consperso: tornato corpore, ut mœa: crura quinq; utrinq; uillosa, ut paguro, è quibus (ut dixi) priora sunt cum forcipibus: leues adeò, ut singuli uix unciam æquent. Soli expositi perspicui sunt, quod magis mirum est. Oculos habent in medio fuluos, & lucidos: uitri instar, oblongos, phaselli forma: agminatim incedũt, & non tam celeritate, quàm etiã motus ratione dilabuntur: nam sola celeritate euadere hominem, tam pusillum animal, absurdum est. In Ægypto apparent, & longius à littore quandoq; diuagantur. Cancri equites.

Est & hericius marinus magno naturæ miraculo, quinque cũ dentibus, quorũ singuli in singulis maxillis positi sunt, recuruiq; in unum punctũ coëunt: ossicula uerò maxillarũ per symphisim iũcta sunt, quorum suprema pars rosæ pictæ figuram refert. Ex his dependent quinq; alia ossicula, minora, tenui membrana alligata, laternæ quasi similitudine. Inter dentes caruncula est linguæ instar. Aculei craßi & uacui, quibus ut radius brachio, nerui inseruntur, membranulaq; alligãtur, ita ut circunquaq;, mirabili Dei artificio, uerti poßit. Hi quos ego uidi, ni- Echinus seu herinaceus marinus.

gri erāt, et neq; oui gallinæ magnitudinē excedebāt: cùm tamē plures sit illorū species, præcipui ouarij, ab ouis dicti, quòd singulis mensibus oua in eis inueniantur: quæ quāuis salsa & subamara sint, iucunda tamē gustui sunt, eduntur q; cruda, nec quicquam aliud ex eis, nec alterius speciei edule est. Terrestrium herinaceorum more coëunt, & (ut dixi) diuagantur: uerùm ingruente tempestate, ne agitati spinas conterant, lapillis sese struunt.

Monstra ubi sint.

Quod ad mōstra uerò attinet: in oriētali parte Indici maris, borealem quidem appellant, iuxta caput sancti Augustini, plures pisces humana forma & admirabilis figuræ inueniuntur, quod ibi oceanus maximè pateat, & cœlum Scythicum ac asperum, rariq; homines & ferinis moribus. Natura uerò ita comparatūest, ut monstra cuiuscunq; generis ac spectra, frequentiā hominū fugiant.

Orthragoriscus.

Monstrosi generis est orthragoriscus piscis, adeò magnus, ut ad cetaceorū naturam accedat: oui figura, cute aspera, argenteiq; coloris, ore & oculis paruis, latis dentibus, pinnæ singulæ ad branchias utrinq; paruæ, latæ, rotundæq;: duæ aliæ, in dorso: altera reliqua sub uentre ad anum: grunnit captus ut porcus, & ferini odoris est: abundatq; multa pinguedine, ut sus. Pro branchiarū scissura foramen adest in medio, ueluti centrum. Coctus, in glutinū trāsit, simile glutino quodè tergorib. boū fit. Noctu uerò quibusdā partibus adeò lucet, ut Rōdelletius referat, seruū suum cùm piscē repositū in obscuro intuitus esset, nescius rei, fuga se proripuisse.

Scolopax.

Scolopax etiam mirabilis est piscis, sed paruus: aculeū habet in dorso, inferiore parte serratum, & elephātis quasi promuscidem.

Acus.

Quidam pisces una parte monstrosi sunt, uelut acus, rostro admodum longo, colore cœruleo aut uiridi, à capite

pite ad mediū hexagona, à medio ubi podex est, forma quadrāgula: infra podicem rima, in qua oua consistunt, & per quam exeunt: quædā rostrū habēt tubæ in formā: ciconia à nobis solet (ob rostri lōgitudinē) appellari. Referunt, & rotas in mari Indico inueniri, radijs quatuor: has, naues ut infaustū omen euitant. Maraxum quoq; tiburoni similē, ex eodē mari trucem piscem, cùm nouem habeat dentium ordines. Quæ uerò de piscibus humana forma præditis, partim supra fidē sunt, uelut quòd Cornelius Amsterodamus in oppido Edam Pomeranicæ regionis, post sæuas maris tempestates eiectam mulierē referat, mutā & salacißimā, quæ pluribus annis superuixerit. Nereidem uerò uidisse Theodorum Gazam & Trapezuntium muliebri forma pubetenus, reliqua locustæ similem, sed tamen squāmis obductā, non supra fidem est: cumq; suspiria & lachrymas emitteret, redditā à Gaza mari: fieri potest, neq; enim hos homines facile mentitos suspicer. Similiter & episcopi, & monachi, & leonis effigiem inter tot uaria pelagi monstra apparuisse, modò res ipsæ ut sunt, planè referantur, non negauerim. Quæ duo difficilia uidentur, sunt, quòd oßibus prædita non sunt squammosa, ut delphin, orcas, physeter. Est autem orcas sæua maris bellua, quæ balenam persequitur, eāq; aut interficit, aut in littus adigit, si illa non prius in altū se præripiat: pugna illa insignis est, quòd euomant orcades aquæ nimbos per fistulā, et balenæ mugiāt. Physeter, longa c paßibus, longior uisa: hoc monstrū trux est, & nauibus periculosum: è cerebro referunt destillari pinguedinē quocunq; oleo tenuiorē, sed tamen nullum horum extra aquam uiuit. Vitulum uerò marinum constat educatum in Lerini insulæ xenobio, & alium in Scotia tribus

Rotæ. Maraxus. Monstra maris humana forma. Orcas. Physeter. Vituli marini mores.

tribus annis, ſed ita ut aditus ad aquas eis non prohibeatur: aſcendunt etiam cicures ſcalas: dumq; ſomno grauiſſimo tentantur, ſtertunt more hominum dormientium, quibus collum breue & craſſum, uel columella excidit, cùm deſtillatione tentãtur: hi gregatim incedũt, & dum parui ſunt, hœdorum more balant: cùm magni fuerint, rugiunt ut leones. Exiſtimant adipem hydrophonis utilem eſſe, ſi facies inungatur. De pilorum autem pellis erectione ſatis cõſtat: ſed quomodo, non ita: Plinius æſtu ſubſidere, receſſu inhorreſcere ait. Rondelletius autẽ borealibus flatibus ſubſidere, auſtrinis erigi: alij erigi in tẽpeſtate, ſubſidere dũ mare quieſcit. Pellẽ podagricorũ pedibus ſuperpoſitam doloribus cõferre exiſtimant. Ex hoc genere, morſs piſcem eſſe ferunt: nam ſomniculoſus admodum eſt. Manati quoq; docilitas & manſuetudo, de qua aliâs diximus, quaſi ad hoc genus refertur: in Guayanabo lacu enim conſtat, multorum teſtimonio, educatum uigintiſex annis à principe Caramatexi, aquis creſcentibus in mare profugiſſe, ſeu occaſione data, ſeu iniuria læſum. Indos pueros, nam in Hiſpaniola inſula alebatur, dum cicur eſſet, comitabatur domum uſq; à lacu. Pilos aliquot habet in dorſo, non tamen totus piloſus eſt ut uitulus: manus diuiſas habet elephãtis inſtar cum ungulis, propterea commodè ambulare poteſt. Viuere ipſum, ut ex hac coniectura aſſequimur, ad annos forſan ſexaginta, ueriſimile eſt: balenas quoq; & talia quæ reſpirant, longius cæteris quæ reſpiratione carent. Centrinæ quatuor foramina in naſo ſunt: alij uulpem appellant. Dorſi pinnas aculeis munitas habet, unde non uidetur in metu poſſe ore catulos ſeruare. E iecore quandoq; ſex olei libras, Bellonius igne excepiſſe refert, unde pingue maximè,

Piſcium uita longiſsima.

Centrina.

mè, maximeq́; ad molliendum aptum illud esse, necesse est. Verùm non solùm mollit, sed humanum iecur illitum confirmat. Prismati corpus simile habet, angulũ in dorso, duoq́; in lateribus, aculeos duos in dorso habet, lõgiorem iuxta caput ipsumq́; respicientem, breuiorem iuxta caudam ad illam tẽdentem: in superiore mandibula tres ordines habet dentium, in inferiore autem unum tãtùm: hepar quoq; album: ita raró natura miraculũ unum solùm ostendere solet: sed aut multiplex, aut nullum.

Physalus. Velut & in Physalo: hic enim ore atq; oculis caret, in medio latus, in extremis tenuior & curuus: in dorso, tumores parui cum pilis uiridibus: in supina uerò parte, rugosus, non absimilis muliebri pudendo, tactusq́; tumet. Supernatat in mari, & uenenatus est: quod haud mirum est.

Animal aquaticum rarum. Vidisse quoq; se refert Constantinopoli Petrus Bellonius, talem animalis uiuentis speciem capite enormi, auribus paruis ac subrotundis, oris rictu adeò uasto, ut caput hominis posset continere, patulis naribus, ore repando atq; resimo, dentes equini & obtusi, oculi & lingua prægrandes: collum, ut piscibus fermè nullum: cauda, ut porci uel testudinis: crura breuißima, ut uix à terra quatuor digitis attolleretur. Corpus totum præpingue & suillum, tum etiam pedes in eum modum diuisi, ut fundo fluuij oberrare, potius quàm natare credatur.

Piscis deformis. Esse quoque in freto Magalliano piscem nauicula maiorem, eademq́; duplo longiorem, corio, capite, oculisq; suillis, auribus elephantis, absq; dentibus, cauda lata cubitoq́; lõgiore. Quidam etiam perniciosi sunt si edantur, uenineq́; symptomata afferunt.

Sunt etiam discrimina ex mansuetudine & ingenio,

uelut

Piscis noxius. Piscium disciplina.

uelut quod de trutta refert Rondelletius, quæ in uilla diui Antonij iuxta Ambianum uocata, ad cibum ueniebat. Et glani cypriniq; in uiuario patritij uiri à Sarnaco, qui pariete pulsato ad cibum properabant. Nam hoc nimirum est, cùm non secus quàm quæ anima tantùm sensibili prædita sunt, in nobis membra usus memoriam retineant, ut digiti lyram pulsantes: talis uis est in animalibus perfectioribus: alia nec eius sunt capaces, ob metum: alia ob ruditatem, quamuis & in plantis aliquid superesse ac manere uideatur: alia ulterius procedant, ut canes, elephanti, simiæ: alia uerò sponte œconomiam colant, ut apes, formicæ, imò politiam potius: nam delphines & canthari inter pisces connubia iungũt, ut inter aues, turtures & columbæ, inter quadrupeda elephantes & leones. contingit autem rarius hoc (ut dixi) quadrupedibus, quàm auibus, ut sint coniugalia. Est autem cantharus singulis utrinq; aureis lineis insignis: in cœno degit, unde nomen ei quasi scarabeus, forma auratæ, lapillos in capite habet.

Cantharus.

Orbis.

Inter maris etiam miracula, orbis iure numerari potest: qui adeò rotundus est, ut quomodo natare poßit, quàm quòd talis sit, maius sit miraculum. Suspenditur in officinis pigmentariorum. Nec unius generis est: sunt enim scutati, & qui muricibus abundant, adeò ut uix manu comprehendi poßint, quos Boreas mittit, alios Nilus. Pinnas habent ad branchias, singulas alias quidam nullas, quidam ad caudam exiguas. Suspensus, formæ ratione caput ad uentum uertit. Ventus enim occurrit semper uolubilibus corporibus, qua parte sunt angustiora. Cornuta quoquè, piscis est admiratione dignus, octogonus, squammis osseis contectus, in quarũ medio tu-

Cornuta.

mor

mor durus erigitur, qui continuus toto corpore, angulo sum illud efficit: capite osseo, in duo cornua anterius quasi rostrum desinente. Ex inferiore maxilla, carnei cirri pendent. Vesicam quam pisces uento plenam habere solent, magnam habet, ut tantum pondus commodè uehere possit. Rubescit dum uiuit totus: mortuus, est colore phœniceo. Mus quoque marinus prodigiosus est in fœmina, non quòd quadrupes animal sit, & terreno muri planè similis, sed quòd tria habeat foramina, stercoris, urinæ, fœtusq; distincta. Hippocampus quoq; (quem sæpius uidi) capite, collo, pectore equino ad unguẽ, sed aurium loco spicula habet, quibus etiam alijs in partibus corporis abundat, caudam ut serpentis, pedibus caret, pinnas & branchias habet, ut piscis: inter reiectanea maris connumeratur, quasi ex erucarum genere: inutilis esui & admodum paruus: sed eo pulchrior, ei qui naturæ artificium contemplatur.

Mus marinus

Hippocãpus

Referunt inter mõstra maris, Basinates pisces effigie humana et cuticula nigra cõtectos apparere (monachi esse uidẽtur) diro semper prodigio, et infausto euẽtu Scotis. Siquidẽ hoc miraculũ in æstuario cõtingit. Est aũt hic lacus in medio lateris oriẽtalis Britãnicæ insulæ: nõ ꝓpriè lacus, sed sinus maris, angustis admodũ faucib. qui æstu agitatur aßiduo, uelut et mare ipsum: unde illi nomẽ inditũ: in eũq; Forthea fluuius influit: et si lacus aqua sit salsa.

Basinates pisces.

Echini propriũ est carne carere: nam et pisces suam habent carnem. Ranæ autumno silent in borealibus regionibus: una tum coaxantæ, cæteræ omnes quasi respondent, rursusq; silent quasi unius imperio agantur. Apud nos hyeme tota eduntur fermè, ut non satis constet, nisi autumno interire suum genus, nec tamen uniuersum.

Ranarũ proprietates.

Cor

Salmonis cor exemptum diu uiuit.

Cor Salmonis diu uiuit, atq; adeò diu, ut exertum improbi piscatores inserant cadaueribus salmonum iam putrescentium, ut adhuc uiuere uideantur. Atq; ita plures sub uno uenduntur. Veniũt autẽ pisces ad lac, capiunturq; assatorum odore, sæpiarum præcipuè, & polyporum: intereũt odore cupri atq; sulphuris, si haurire cogantur. Porrò copia piscium alibi multis rationibus demonstramus. Refert tamen inter reliqua exempla Albertus in uilla sua, in Istri ripa, ob frigus tantam piscium multitudinem conditam, ut plaustra decem aueherentur.

Piscibus quę grata & perniciosa.

Piscium multitudo incredibilis.

PRODVCTA AB ANIMALIBVS.

CAPVT XXXIX.

Oua Augusto mense nata, ut seruantur.



CVR est quòd oua nata post nouiluniũ mensis Augusti, nec corrumpuntur, nec deficiunt, sed quasi integra manent. hoc ego sub fine mensis Nouembris, tribus iam exactis mensibus obseruaui, ut non pridem nata uiderẽtur. Hoc alij dicunt, eo mense contingere, sed solùm deficiente luna. Hoc multum interest, nam non nata eadẽ luna dicuntur. Causa est, quòd celeriter humidum aqueũ euanescit, & quod adest pingue & paucum: contraria ratione Februario mense, nam cõtraria signo Sol fertur: semesa enim quasi oriuntur, aut breui euadunt. Æstate uerò furfure seruantur frigidiore & sicciore, hyeme palea, est enim sicca & calida. Sale autẽ ob uim exinaniuntur. Quãdam elementorum & uniuersi speciem, sed conuersam, præbere uidentur. Nam quod in medio est, cœlestem calorẽ æmulatur: quod circundat aquæ, cortex est qui continet, spiritus fertur intus. Sed hæc forsan uaniora, quàm huic tractationi conueniat. Illud non uanum: coquũ me agnouisse principis Istonij, qui odore seligebat oua nuper

Oua quomodo seruentur.

per

per nata, ab his quæ iam diu. Ratio discriminis clara est: olent enim quid grauius, ob sanguinem & uterum gallinæ. Sed oportet in rebus tenuißimis, longa & diligenti obseruatione, uelut et in gemmarum dignotione, uti. Sed (ut dixi) discriminis ratio haud obscura est: oblõga oua & in cacumen fastigiata, fœminas: rotunda & obtusa, ex Aristotelis sententia, suffragante experimẽto, mares ædere solent. Coacta manent recentia, & in aqua cocta: quæ uerò uetustiora, dißipantur, maximè si igne cocta fuerint. Existimant quidã, diuturna rotatione, oua fundæ imposita excoqui: quod Babylonios fecisse comperio, teste Cœlio Rhodigino. Sed nõ est difficultas excoquere, si rotentur celerrimè: uerùm ut tam diu celeriterq; rotentur, labor. Eadem Christi natalitio die nata seruari existimantur, dieq; ascensionis: summo enim frigore densatus cortex, non permittit uim aëris crassari: summo calore exhalat celeriter, quod causa corruptionis esse solet. Horum dierum alter post solstitium æstiuum, alter hyemale est. Indicio non esse miraculum, quòd neque hoc semper contingit, neq; ex toto: sed deficiunt & concutiuntur ob inane. In omnibus enim his quæ facile mutantur, obseruant, si casu quippiã diutius maneat, transferuntq; in religionẽ. Multos enim religio fautores habet. Multa quoque ouis, utpote quæ non ualde sint perfecta, monstrosa contingunt: uelut habere duo uitella, alia habẽt duo albumina, atq; in his membranula interius ab exteriore distinguit: talia igitur multa circa illa contingunt, magnitudo, paruitas, tenuitas, & mollities corticis, color purpureus, ac similia. Quæ omnia ob imperfectionem eueniunt, & si quandoq; aliquid significare uideantur? Cur uerò à capitibus compreßa non franguntur, à lateribus

Oua nuper nata, quomodo cognoscãtur.

Mares.

Oua fũda circumacta, coquuntur.

Oua quibusdã diebus nata, magis seruantur.

Oua cũ duobus albuminibus.

autem statim? non alia causa quàm lignorum, quæ transuersim franguntur, non autem recta. Videtur igitur alia ratio quàm Aristotelis, scilicet quæ à poris deducitur: rectum enim, ut rectum est, non frangitur, sed prius oportet inflecti: oua igitur à capitibus compressa, & quanto minus fuerint rotunda, non franguntur, quoniam secundum rectum fit compreßio. Rectum autem non frangitur, quia in sè colligitur, et partes sibi inuicem occurrentes tuentur sese: itaq; fit, ut rectum tantam habeat craßitudinem, quantam longitudinem: longiora tum facilius franguntur, quia facilius flectuntur: initium enim fracturæ flexio est. Ergo duæ causæ cur sic frangantur oua, sic autem non, erunt: scilicet pororum positio, quæ secundum latitudinem est: & hanc uocamus neruos, ut in lignis & in lapidibus maximè onyche inter gemmas: & ut recta fiet compreßio, aut non: ita fractura fit, quoties compreßio fit super inane: nam res ipsa totum pondus sustinere cogitur: atq; sic intelligendus est philosophus. Vt igitur frangas in obliquum preme & secundum poros: figura autem hoc facile demonstratur. Vides poros transuersim positos ex A *in* C, *ex* B *in* D, *ex* E *in* F: *sed ex* A *in* B *& ex* C *in* D, *pori in lignis sunt manifestiores. Nerui enim lignorum, non sunt transuersim ex toto solidi: pori tamen secundum longitudinem sunt maiores: uerùm non franguntur rectè compreßi, quia inanitates non separantur, sed à solidis partibus comprimuntur. Fraxinus igitur & pleraque ligna illisa, & præsertim uiridia, facilius per longum rimas ac scissuras admittunt, quàm transuersim frangantur, quamuis unio in longitudine maior longè sit. hoc*

Recta cur nõ frangantur.

C E *lapidis longitudo* D
A F B

igitur

igitur contingit quia pori transuersi sunt adeò parui, ut nerui soildi esse uideantur: pori autem secundum longitudinem sunt manifesti, ut etiam sponte fatiscant dum siccescunt. Oua igitur transuersim facile compressa franguntur, quoniam nerui sunt per longum extensi, & propter maiorem obliquitatem: nihil uerò habere quod subsidat utriq; compreßioni in ouo commune est: tres igitur sunt causæ.

Carnes uerò seruari incorruptas, inter montes Indiæ occidentalis tandiu referunt, ut supra fidem sit: nam iuxta Cuzcum urbem equos post quartum mensem occisos licet, adeò esse recentes ac sine odore tetro esse, uelut si nuper essent occisi. Causam esse reor non solam frigiditatem, quæ quamuis maxima sit hîc, tamen cum maiore non tam diu seruantur. Est igitur & aër tenuior & salsus, forsan & cibi & inedia aliquid contulerant. Corrumpuntur enim carnes in aqua, celerius quàm in aëre: quia aër tenuior est, si cætera sint paria. Et rursus eadem ratione caro diutius seruatur, si æreus clauus infigatur: quoniam uis sulphuris siccat illam. Carnes in India incorruptæ seruãtur. Cur ære infixo, caro diutius seruetur.

Habent & oua miracula sua: uidisse se refert Albertus ouum cum duplici testa, atq; inter primam & secundam solùm album continebatur, similiter etiam intra primum corticem solum album inerat: nihil autem mirum natura sic ludente: id solùm difficile, quòd sub molli durum cogatur: uerumtamen existimandum est, utranque tunicam simul factam, ubi exierit, ouum induresceret: tenacior autem pars ex qua uitellum confici solet, in interiorem tunicam transierat: hæc atque similia quandoq; contingunt. Ouum portẽtosum.

Ouorũ quædam proprietates.

Multa quoq; alia de ouis referuntur, licet minus mira: ut quod uitella eorum quæ plenilunij die nata sunt, maculas detergant. immiſſa pannis amplis, & maxime ſi ignis ſubijciatur in unum coiri, candido circumambiente Ariſtoteles refert. Naſci mollia ueriſimile eſt, aliter læderentur aues, dura etiam: neq; enim adeò confeſtim durescerent: media igitur natura inter molle & durũ prodeunt. Grandines habent ſingulas in capitibus: albumq; à luteo ſecernitur membrana. In hac dum pullus gignitus conſtitutus eſt alter umbilicorum, reliquus uerò in membrana exteriore, quæ tertiæ membranæ corticem ſuccingenti annectitur: uterq; horum uenis iungitur cordi: dum uerò in ouo adhuc eſt, caput ſuper crus dextrum habet, alam autem ſuper caput. Porrò ut ad ouorum naturam reuertar, uitellum candido contrarium eſt: nam candidum igne concreſcit, frigore non: uitellum uerò igne non concreſcit, ſed moderato liquidum remanet, immoderato cogitur: ſed non concreſcit, imò friabile fit: coctum enim magis candidum, ex quo pullus gignitur, et ipſum è luteo (ut diximus) exprimitur ui caloris: minus tamen nutrit, & eſt frigidius luteo. Naſcuntur oua in pedes, non in caput, ut animalia: quia animata non ſunt, ideoq; ſe conuertere nequeunt: annexi autem ſunt utero, umbilico proprio.

Pullus quomodo in ouo gignetur.

Proprietates, candidi & lutei contrariæ.

HIERO-

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER VIII.

De homine.

HVMANA NATVRA. CAP. XL.



OMO, omnibus mortalibus rebus tribus præcellere uidetur: quòd multa habeat solus: quòd quæ cũ alijs communia habet, meliora sint: quodq; omnium sit capax. Propria homini sunt mens, atque hæc illum superis æquat: inde ratio, quæ mortalibus eum præfert: tertium quod & nobilißimum, est manus. Alia tametsi manum habere uideantur, differre tamen, & non esse ueram brutorum animalium manum quisque ut intelligit, ita pauci cur manus non sit, dicere nesciunt. Differt autem manus humana à simiarum manu, firmitate plurimum, atque situ. Sed & solus homo, ueré erectus est. Simijs, fœmoris os obliquius acetabulo committitur: & quidam musculi in tibiam longius extenduntur. Quamobrem bene se habet illud poëticum:

Homo mortalibus omnibus rebus in tribus præcellit.

Homo quæ solus habet.

Os homini sublime dedit cœlumq; tueri,
Iußit & erectos ad sydera tollere uultus.

Solus habet cordis cuspidem non in medio, sed in sini-

ſtra parte: ſolus ambidexter eſt, cùm cætera animalia dextra parte ſint ualidiora: ſolus, in inferiore palpebra ſupercilia: ſolus ridet: ſolus loquitur: (picæ, corui, pſittaci, imaginem ſolam ſermonis habent) ſoli, patet umbilicus: ſoli, pars anterior pilis magis abundat: ſoliq;, ex mento barba: ſolus, in uenerem fermè omni tempore pronus: ſolus, pedum digitos breuiores longè quàm manuum.

Homo in quibus præcellat

Porrò & in his quæ illi communia ſunt cum alijs animalibus, tantum etiam habet diſcriminis, ut ſua etiam hæc uideantur. Veluti ſenſus tam interiores quàm exteriores, quibus ſenſibilium medullam percipit, non ut cætera animalia ſolùm corticem. Vide memoriam hominis quanta ſit? ut aliorum animalium penè nulla uideatur. Similiter & formæ dignitas, & capitis pilorum multitudo, multitudo & muſculorum totius corporis, & ideo quaqua uerſum motuum facilitas, pectoris amplitudo, & pedum, mammarum in pectore altitudo, ſanguinis copia ac tenuitas & claritas, cerebri quoq; abundantia, & ueſicæ magnitudo, linguam quoq; latam, mollem & ſolutam à uinculis, cor & pulmones calidiſsimos. Somnia tam multa & uaria uidet, ut ſolus ſomniare dici poſsit. In eius genere, plurimum maſculus à fœmina differt.

Homo quæ ſolus patiatur

Vt uerò multa habet præcipua bona, ita & multis malis præter cætera affligitur. Soli enim cor palpitat, ſolus titillationis ſenſum habet, ſolus plorat fermè, quanquam & equos, & phaſianos, & thynnos, plorare quidam exiſtiment, ſed ſolùm lachrymas fundunt. Solus mutus naſcitur, clauduſq;, lithiaſim natus ſolus & penè utiliginem patitur. Equis ſanguis profluens è naribus, à pulmo-

pulmonibus uenit, unde lætiferum, homini ſoli per nares è capite. Solus lingua hæſitat, ſoli è cicatricibus pili non prodeunt. Tardiſsimè uerò proficit uocem, ſternutatio illi frequentior, & oculorum ſitus peruerſio.

Frequentius oritur oblæſus cæteris animantibus, tardiusq́; graditur. Cæſij plerunq; illi naſcenti oculi ſunt, & maximè tempora naſcendi mutat: quæ omnia ad imbecillitatem pertinent.

At ipſe ſolus uidetur è diuerſo, omnium animalium uices ſubire. Truculenti enim quidam ut tigres, alij rapaces ut lupi, alij immanes ut ſerpentes, alij fortes & crudeles ut leones, timidi alij ut lepores, & inuidi ut canes, ſordidi alij ut ſues, alij natant ut piſces, alij uirulenti ut uiperæ & ceraſtes, humani alij ut agni. Atq; ita de alijs. Non deſunt etiam qui formam mutent, ueluti cùm digitis pedum prælongis ſcandunt, ut mures ac ſimiæ. Alij aures habẽt mobiles, ut Veſalius narrat ſe uidiſſe Patauij iuriſconſultum Claudium Symioniũ Foroiulienſem uirum facetum, et Petrũ Rauaſcheriũ Genuenſem uirum fortem et ſtrenuum. Vidẽtur autẽ morũ diſcrimina, humanitas, lautitia, ſplẽdor, cultus corporis, habitatio, pudicitiæ cura in mulieribus: eruditionis in pueris, cibi et potus. Sunt & ingenia acria, hebetia, aliaq́; huiuſmodi: ut cultus religionis, fides, prudentia, fortitudo, modeſtia, cõſtantia, cæteraq́; talia. Hæc autem natura loci conſtant, conſuetudine, legibus, & neceſsitate quadam. Manſueti ſunt Indorum quidam: Scythæ autem & Parthi, quos communi nomine nunc uocamus Tartaros, feri. Extrema quidem non ſolùm in regionibus, ſed etiã ætatibus feritatem retinent. Antiquo tempore, ob robur corporum & libertatem, cùm nullis arcerentur legibus, incultos que ani-

Naturæ hominum uariæ.

Homines auribus mobilibus.

mos gererent: postremò ob uafriciem. Verùm extremum in omnibus, ubi ultimò imperium fuit. Nam neq; imperare absq; maxima prudentia ac ciuilitate contingit, nec imperium parare absq; fortitudine. Nam qui imperant & acquirunt, alij sunt ab his per quos acquiritur. Neq; ubi constiterit Imperium, alij mores, alius cultus esse potest: cùm igitur ad Italos postremò Imperiũ peruenerit, omnia discrimina in illis magis erunt, & maiora quàm in ullis alijs gentibus. Constitutis igitur Italis in altero extremorum, reliquum obtinebunt Anthropophagi, quos nunc uocãt Canibales. Hi enim, ut nomine ipso decernitur, humanas carnes edunt: ab omni cultu corporis atq; animi, tum ædium ac liberorum uxorumq; alieni. Adeò ut cum seruabus coëuntes & filios procreantes, illos comedant. Proximi his sunt Scoti syluestres, ac Scythæ, & Hispani. Nulla enim gens Italis similior est. In horũ rursus medio Angli, & Germani: ex aduerso latere Galli positi sunt: licet enim Hispanis Galli situ sint proximiores, loci tamẽ ratione et diei prolixitate plus distant. Vnde fit, ut Angli ob utrunq;, plus etiam Gallis, ab optimo genere & medio distent. Corpora autem minus differre uidentur calore maris, frigus regionis moderante.

Hominũ genera sex.

Sed plurimum in cunctis leges possunt: si Rex Edoardus sextus huius nominis, adolescẽtulus miræ spei superuixisset, non parum ad totius regni institutionem contulisset. Beata enim (ut inquit Plato) Respublica, in qua reges philosophi sunt. Sed alia maiore causa forsan nõ expediuit. Regem enim cuncti suspiciunt, & iuxta illud Claudianum,

Edoardi sexti regis Anglorum laus.

Regis ad exemplum nec sic inflectere sensus
Humanos edicta ualent, quàm uita regentis,

Mobile

Mobile mutatur ſemper cum Principe uulgus.

Vt uerò generalis quædam ratio cõditionis hominũ habeatur, tum cæterorũ animantium, ſcire expedit, terras quaſdam eſſe ſteriles, quæ paucas herbas ſalutares atq; homini utiles nutriãt: pleraſq; autẽ ſalſuginoſas atq; maras: optimæ uerò imbecilles, tum propter nutrimenti inopiam, tum naturæ terræ contrarietatem. Vnde fit, ut etiam animalia ſint minus robuſta, pinguia atque fœcunda. Et præcipuè uſui hominum accommodata, ut oues ac boues. Ex his itaque nutriti homines fiunt macilenti, laborioſi, agiles, induſtrij, fortes, crudeles, naturæq; ferarum ſimiles. Sunt & ſeditioſi atque iracundi, nec fideles, nec ingenioſi natura. Cute ſunt aſpera, nec magni. Sic igitur ex elementis, alimenta: ex his, corpora: ex his autem, mores. Vnum uerò exemplũ pluribus ſufficiat explicandis. Cauſa uerò horum, ut aliqui ſint molliores cane leui Indiæ occidentalioris, alij muſtela ferociores, alij uiperis (ut dixi) uirulentiores, eſt (ut exempli cauſa proponatur) quòd in aconito partes ſint tres terræ exuſtæ, puræ autem una, & tantundem aquæ: exuſtæ uerò & quaſi corruptæ, duæ. Hæc quidem cõfractis primùm inuicem uiribus, quemadmodum dictũ eſt, aconitum creant. Si autem denuò redundantur, manente menſura, uiperam generabunt: & rurſus refracta hominem uirulentum, & ipſa uipera uenenoſiorem. Ob hoc igitur pleraque animalia uenenoſa etiam uenenatis aluntur. Et uiperæ bufonibus, terra quoque corrupta & uenenatis herbis. Et raró ob id natura hæc tam praua hominibus contingit, quòd etiam rara uenenatis utãtur alimentis. Indi tamen uiperis & pediculis, quod ſordidius eſt, ac rubetis ueſcuntur: non omnes, ſed quibuſdam

Cur hominũ tam uarij mores naturaque.

in regionibus tantùm. Refert quoq; Albertus, *puellam se uidisse triēnem, quæ cùm libera dimittebatur, accurrebat ad araneas, captasq́; auidè deuorabat: tantumq́; abfuit ut earum usu læderetur, ut etiam pinguior fieret. Itaque nil mirum est,* Numidas *tam feros esse, uescuntur enim camelis & struthijs assatis.* Et in Fessa, Aphricæ *urbe maxima, morbosi, uescuntur enim ferculis ex farina & fructibus ter in die.* Degenerant *autem moribus celerius quàm corpore, quoniam mores facilius mutari possunt: & etiam ab alijs causis iuuantur, ut sunt consuetudines.* Exiguus *etiam humor potest mores perturbare, cùm afficiat spiritus: at in aliam formam non potest mutare, quin cor mutet.* At hoc *difficile est, quin uita excedat, nisi sensim fiat.* Ideo *in pestilētijs contingit hoc: sed corpora eorum qui afficiunt, iam & ipsa ut moriantur, parata sunt.* Ergo *in omnem naturam alimenta mutare possunt homines, imò & canes, ut aliâs de rabiei causis dictum est.* Itaq; *diligenter studendum, quo quis alimento utatur.* Qui *ergo ferarum carnibus aluntur & aromatibus, omnes feri & truculēti euadunt: qui oleribus, contrà. Effectus uerò ex consequentibus perspicere licet, uelut cùm essemus* Basileæ *iam biennio, pestis eos solos afflixerat qui essent* Eluetij: *adeò ut eo toto tempore uix unus aut alter (dictu mirum)* Gallus *aut* Italus *obierit: ueluti cùm pestis pecudes affligit, homines non: & homines sic, equos autem & canes non. Manifestum est igitur homines inter se paulò minus differre, quàm ab illis bruta animalia: quòd mensuris elementorum non secus quàm ab illis, inter se differant: licet omnes æquè confractis uiribus, aut proximè constent.* Haud *dubium igitur esse debet, quin serpentes plantis, homines serpentibus,* uenenum

Pestis cur contagio inficiat & occidat.

Pestis quædā mira in Eluetijs.

uenenum magis exitiale & præsens afferat. Pestis tamen nõ adeò celeriter quandoq; occidit, ut serpentiũ quidã: quòd pestis, tantùm uaporem afferat: serpẽs, ueneni substantiã, ac uulnus. Nec scio, morbum magis celerẽ mortẽ afferentem peste, uno solo attonito excepto, qui præter cæteros suprà connumeratos, & ipse solum hominẽ uexat. Sed sunt etiã pestis genera, quæ non minus ictu oculi homines occidunt, quàm morbus attonitus.

Cùm igitur ad omnia habilis uideretur humana natura hoc solùm ei repugnat, ne uolare poßit. Id cõtingit, quoniã non à tẽperamento hoc pendet, sed à forma. Adeò uerò hoc naturæ nostræ repugnat, ut ne per fabulam ausi sint somniare, ut de Thyaneo plurima confingunt. At certum est, nihil illi esse difficilius propter molem. Homo cur uolare nequeat.

Cur uerò cùm totus sit glaber, barbã habeat & densam et oblongã? Quid aliud quàm extremæ eius caliditatis indiciũ? Nõ quidẽ totius, sed genitaliũ. Indicio, quòd neq; pueris, nec mulieribus, nec eunuchis barba oritur: nec alibi quã in mẽto. Eunuchis orta seruatur, nõ tamen (ut dixi) oritur. Quibus ergo decidit, corruptionis circa genitalia est argumentũ: ut in Indico morbo. Si uerò cadant & capilli, tabẽ et uniuersi corporis malum habitum. Si uerò capilli soli, siccitatem cerebri & ab initio, ob id sensuum perspicuitatem. Eadem ratione si barba sola canescit, imbecillitatẽ genitaliũ et impotentiã ad uenerẽ significat. Sicut si soli capilli canescãt, curas et cerebri imbecillitatẽ ac timores. Velut si utrinq; canicies contingat, senilẽ habitũ et totius corporis refrigerationem. Barba cana uel cadẽs quid significet.

Videntur autẽ omnia quæ ipsi homini cõtingunt, hominis ipsius esse, nõ autẽ corporis aut animi. Dolet corpus? non equidem, sed totus homo. Tristatur animus? non

non per fidem meam, sed homo ipse. Ita & intelligit. Dico autem de his affectibus, quæ cum cognitione fiunt. Nam de alijs, siue sit ita, seu nõ, parum nobis esse curæ debet. Itaq; cùm totus homo semper afficiatur, modò tamen initium à corpore trahitur, ut in dolore: modò ab anima, ut in tristitia & timore: modò ab utroq;, ut in somno ac uigilia. Quærendum est igitur, postquàm unus omnia esse uidetur, sapientißimus, stultißimus, optimus, peßimus, robustißimus, imbecillißimus, felicißimus, atq; infelicißimus. An omnia hæc adsint, aut nihil borũ. Nam aliquod horum adesse, aliquod non, iustum nõ est. Neq; uerò plures his quatuor differentijs esse possunt, Ad animi enim substantiam & mentem, pertinet sapientia & stultitia. Ad qualitatem, probitas & improbitas. Ad probitatem, omnes uirtutes: ad improbitatẽ, omnia uitia referuntur. Corporis autem qualitas ad robur & imbecillitatẽ, ad quas sanitas & morbus, perspicacitas sensuum & obtusio referuntur. Forma autem, alienũ bonum est, non proprium. Felicitas & infelicitas, omnia quæ fortunæ subiacent amplectuntur. Quòd uerò maximum est in his omnibus, an efficax, an quasi somnium? cùm enim ad res præsentes specto atq; futuras, spes, metus, actionesq;, egregium aliquid uidetur esse humana uita: cùm uerò ad præterita lõgaq; obliuia, non somnium, non umbra, (hæc enim aliquid esse uidentur) sed somniũ umbræ potius apparet. Nuper inspiciebam duos improbos, qui ducebantur ad mortem (ferre autem illam uidebantur fortiter) sub ipso mortis tempore, de more, quædam in aures sacerdotum garrientes, quæ forsan illi magna existimabant: ac spectatoribus fabula uidebatur. Omitto nunc diuina (nam hæc in Dei sunt æstimatione

tione quanti sint) de humanis loquor. Quod ergo illis magnum aliquid uidebatur, nobis instantis tēporis contemplatione, nihil prorsus uidebatur: imò tale quippiā erat. Cætera ergo mortalium paulò maiuscula etiam talia erunt, quamuis falsi specie decipiamur. Et quod omnino propter recentem memoriam aliquid esse creditur, successu tēporis manifestè ad interitū etiā imaginis peruenit. Nihil uerò cùm ex re ipsa pereat, statim ut nō est, tanquam nunquam fuisset, æstimanda erit. Sæuißima est omnis publica mors, si quid aliud, ob quinq; causas. Prima, quòd diu meditatione miseros affligit, ut una dies anni centum uideantur mœroris: centiesq; ac millies prius moriatur, quàm moriatur. Inde refer carceris sordē, uincula, & miseriam, & tormenta, si accedant. Deinde pudorem cùm ducitur, & anteactæ uitæ recordationē. Accedit, quòd integer & sanus moritur. Vltimò, recordatio infamiæ, quæ manat ad posteros, ut nullus nisi inimicus suis, uelit illius recordari. Atq; hæc, si mors etiam absq; cruciatu sit, omnibus adueniunt. Quibus uerò etiā mors crudelior aduenit, his tanto difficilior fit exitus. Ergo hæc, & filiorum mors, quod à perpetuitatis spe nos subtrahat, maxima malorum sunt in humanis. Et tamen utraque multi sine philosophia æquo animo tulerūt. Sed audi quo modo.

Mors publica ob quinq; causas sæuissima.

Est quidam humor in nobis, quem atram bilem uocamus, qui cùm sæuit, & supremam cerebri arcem occupat, mentem è statu deijcit. Hunc dæmonem appellāt multi: hic facit audere maxima, & ad flagitia impellit. Adeò ut pleriq; ex his qui talia perpetrāt, furore rapti, ad hæc perpetranda ducantur. Idem humor ad tolerandā mortē & cruciatus, mirum in modum iuuat. Vnde plures ex

Causæ patientiæ in tormentis & patrandi maxima scelera.

his

his nō tā digni morte sunt, quàm quis existimat. Principes tamē acriter puniūt, ob propriā securitatē, ut in exēplū res transeat. Sed fallūtur, quoniā qui moderati sunt, à multis flagitijs certè arcentur: sed hi nihil supra uires cogitant. Qui uerò hoc furore agitantur, non plus his supplicijs cōmouentur, quàm si nihil illos pati uiderent. Quinimò furore exacerbato plus irritātur. Ob hoc igitur apud multos populos ubi leuiora sūt supplicia, nihil adeò inmane admittitur. Et ubi grauiora supplicia, immania etiā scelera magis perpetrātur. Videtur igitur utilius, sontes diuturno carcere macerare (tempore enim humor dißipatur, & agnoscit reus culpam, atq; pœnā) quā sæuo mortis genere eos interficere. Sed ad philosophiam reuertor. Hincinde igitur constitutis terminis humanæ conditionis, supplicio publico, & summa fœlicitate (quæ qualis sit, nunc dicā) quæritur meritò, an intersit aliquid, postquàm fueris & iam non sis, qualis fueris. Nam si sis, aut per animi immortalitatem nemo dubitat: quamuis sint uariæ de hoc opiniones, quæ in libris de Consolatione, sunt recitatæ. Ex Virgilij enim sententia uidetur præstare memoria malorum, ut ibi:

O paßi grauiora, dabit Deus his quoq; finem,
Forsan & hæc olim meminisse iuuabit.

Vtrum præstet, quum nō sis, fuisse fœlicem?

At Ausonius aliter: Sparge mero cineres, & odoro perlue nardo. Et reliqua quæ sequuntur. Sed nos non de memoria rei quærimus, sed de re ipsa. Est autem quæstio nobilißima & tota naturalis, quæ ad fœlicitatem quæ ex animi immortalitate habetur, etiam plurimum conducit. Nec scio an ut in alijs arduis quæstionibus explicandis, eadem lux me comitabitur. Sed tentabimus difficillimam quæstionū sic: supponētes quòd nostra uita talis sit, qualis

qualis aquilæ, quæ fœlicißima est inter animalia ratione carentia, aut leporis, quæ miserrima. Beatus Paulus dicit deteriorem esse conditionem nostram brutorum animalium, si nihil à morte superest. Igitur si fœlicitas præterita aliquid faceret ad beatitatem, cùm palàm sit hominem esse feliciorem belluis, præstaret fuisse hominem quàm belluam. Sed Paulus non de omnibus hominibus, uerùm de seipso & sibi similibus, qui miserrimam uitam ducebant ob persecutiones, sermonē habet. Quare argumentum concludit oppositum. Aristoteles quoq; dum in tertio Ethicorum agit de fortitudine, censet uirum fortem se debere sponte exponere morti. Quid igitur iuuaret, si fuisse fœlicem nihil prodest? Nam quòd in eo actu tātum uoluptatis ob excellentiam uirtutis capiat, quantā etiam si superuiueret centum annis nō esset accepturus, non satisfacit, cùm moriens protinus nihilo sit fœlicior. Quòd si dicas, moriendū fore, quia uita turpis ob fugam esset deterior? Respondeo, nos supponere nullam esse talem neceßitatē, ut in Horatio Coclite, & in Curtio: nam de his, seu similibus Aristoteles loquitur. Forsan dices, fortem morti se exponere, quia si superuixerit, uitam aget fœlicem, ob gloriam & honores ei delatos: si morietur, nihilo est alijs infœlicior. Igitur adhuc hæremus in uado, cùm nec una, nec altera autoritas rem hanc decernat, sol uatq; dubitationem. Rursus ergo repetētes quæstionem, quæ non solùm ad fœlicitatem, sed etiam ad uirtutem, ad gloriāq; pertinet: ut in his & filij, & familia, et literarū monumēta cōprehendātur: quanquā ardua nimis sit hæc dubitatio & uiribus meis impar, aggredi tamen decet. Si igitur à morte quispiā alio non est beatior, nec iuuat fuisse, quid esse prodest? Et si omnino anima superest,

magna

magna pars miseriæ est recordatio amissæ, etiam præteritæ fœlicitatis. Quòd si nihil interest fuisse fœlicem, cur fœlicitas tam anxie quæritur? Et eo magis memoria post mortem apud homines, quasi ea uitæ pars sit? An nõ præstat fuisse Lælium Publicolam, Catonem, Antoniũ, Crassum, Ciceronem, Gracchum, Porcinnam, Galbam, Hortensium, Q. Metellum, deniq; Pompeium, Cæsarem, Varronem, uirosq́; illos fœlicißimos, aut semper, aut maiore ex parte, quàm mendicantem? Videtur sanè ita esse: sed nondum ex his liquet quomodo? & an semper? uelut ab obitu subitò quidam existimantur esse fœlices, non tamẽ diu pòst: sed uelut notæ ac picturæ obliterãtur paulatim tẽporis diuturnitate: sic memoria ipsa fœlix: an non memoria, sed ipsum fuisse? Hoc autem semper. Semper enim fuit, quod aliquando fuit. Vnũ certum esse uidetur, nihil ad fœlicitatem magis conducere uita Epicurea, quæ cum fortitudine & mortis contemptu coniuncta est. Edere, bibere, ludere, nihil de morte & succeßibus rerum cogitare, commodis humanis consulere. A morte autem talem fuisse præstat, uelut bucephalo & dormienti. Memoria enim lætior, & pars in toto superest, præcipuè in homine. Intellectus enim manet, atq; est. Sunt etiam filij partes parentũ, & ideo & fratres & familia & affines & germina. Filiorũ autẽ casus & fœlicitates, in parentes redundare uidentur, quare & cæterorum affinium. Neq; enim tam miserabile esset aut iucundum, mori in orbitate uel florenti sobole, nisi in filijs pars patris esset. Auulsum igitur germen lætatur & affligitur. Quocirca cùm semper maneat, etiam à fato fuisse fœlicem & gloria dignum præstat. Indicio est appetitus naturalis in belluis etiam, ut pro filijs se morti exponant, & gloriæ nonnũ-

quam

quam cupidæ sint. Naturale igitur desiderium cùm frustrari nequeat, oportet aliquid esse quod fueris. Illud etiã facit, quod qui fuit, non amplius futurus est: quasi fuisse aliquid etiam sit, cùm non sis. Ideo & illud cessat, quòd eius quod amplius non est, nihilq; sit, neq; bonum sit aliquod, neque malum: est enim aliquid in coniunctis. Nec obscura est hæc participatio in plantis & uilibus animalibus, quasi omnia unum sint: in hominibus autem, quamuis obscurior sit, ob perfectionẽ est tamen. Videtur etiã aliquid esse benignius, quandoquidem semel tantùm fueris, fœlicem fuisse, & illustrem potius quàm abiectum et infœlicem: & hominẽ, melius quàm scarabeum. Propter hæc omnia, etiã fœlicẽ fuisse præstat, si nihil superesset. Inde illa facta fortißimorũ regum, præcipuè Alexandri magni, Cæsaris, & aliorũ. At nunc (ut dictum est) intellectus manet. Multipliciter igitur beatum fuisse iuuat. Et cùm non sis, quod esse poßis, uelle quod esse poßis, tanquam summum bonũ: hoc autẽ lex nostra præstat. Quadrupliciter igitur fœlices simus: fide firma futuri seculi, sobole firma, beata uita, atq; gloria rerum gestarum aut sapientiæ: hæc autem bifariàm nos fœlices reddit, & memoria apud homines, & conscientia cognitionis. Videtur autem & hoc naturalis affectus indicare: nam quilibet optat se potius fuisse Atticum, quàm seruum, qui in crucem actus fuerit. Nemo autem optat magis fuisse bucephalum, quàm leporem. Vt non solùm fuisse felicem, etiam cùm non sis, præstare constet: sed & in cognitione rationeq; fœlicitatem esse constitutam.

Est autem & his qui uitam beatã agere student, istud necessariũ scitu, quod diximus: scilicet, præstare uitam, & præteritas actiones bonas fuisse. Nã si nihil omnino

sit discriminis, uoluptati opera danda esset. Hoc enim tantum habemus, quo fruimur. At uerò est: ideo uirtutis opera exercenda. Virtutis enim opus, postquàm peractũ est, affert uoluptatẽ animi: corporis autem uoluptas, tristitiam. Ergo ex his satis constat, hanc nostram uitam nihil habere commune cum superiorum uita. Illa enim semper est, & efficax: hæc inefficax, & umbræ somniũ. Quamobrem & felicitas nostra, eodem modo nihil est prope. Constat autem felicitas primò quidẽ iuuenta, & sanitate firma, cum decore corporis. Circa autẽ fortunæ bona, ne sit pauper: sed neq; ualde diues: nam domus & diuitiæ, ad metam hominis esse debent. Si quidẽ diuitiæ multæ sunt, ut triremis magna cum paucis epibatis, si enim non custodiantur, pereunt: & homo desidis & stulti nomen subit. Si autem custodiam adhibeas, quis custodiet ipsos custodes? uillicus, medicus, dispensator, cocus, mercator, aduocatus, ancillæ, omnes furantur. Itaque nulla est maior pœna, quàm uelle seruare, quod seruari uix potest. Hoc autem, sunt opes magnæ. Præterea cùm ægrotas, nullus peius se habet quàm diues. Medici protrũt morbũ: hæres insidiatur: & sub ridentis persona, mortẽ tibi optat si optimus sit: si malus, etiam accelerat. Nec filij prædiuitis, modò magni sint, uolunt quicquam melius patri cæteris hæredibus. Sint filij parui, tunc maximè sollicitus est pater, quomodo si moriatur illos tutos poßit relinquere. Ergo diues sit, sed non admodũ: uerùm pro familiæ qualitate. In regione felici, sub Rege potente, aut constanti republica, cum antiqua supellectile atq; domo parata. Amicos habeat paucos et bonos, ipse uerò nulla respersus infamia. Sciens quæ ad delicias pertinent. Nihil autẽ cogitans, nisi præsens: ac etiã circa illud sola minuta, quibus in dies

Felicitas quibus constet.

in dies utatur. In his ergo solis elucescit quædã beatitudo humana per tempus, maior aliquanto indolentia Epicureorũ. Quæ tanto diutius protrahitur, quo hominis uita melius fuerit instituta atq; fortunata.

Est & aliud genus felicitatis adulterinæ, uelut scabiei prurientis, & uindictam quærentis, & amantis, quod in diuitiarum acquisitione constat: cùm enim aliquid uehementius appetunt, illudq; poßident, beati sibi uidentur, cùm tamen sint miserrimi: in labore, ubi uoluptas abest, & opere non secundũ uirtutẽ: cùm omnes fateantur, felicitatem humanã in alterutro horum esse constitutam. Felicitas adulterina.

Scelus uerò est mali ingentis perpetratio, propter spem futuri boni. Si uerò absq; spe, amentia est. Vtriq; qui magna perpetrant mala, atra bile aguntur, quamobrẽ & furere uidentur, & quæ faciunt, parati sunt pati. In stultis quidem & hæreticis, hoc perspicuum est: at in sceleratis nouo quidem, sed inusitato exemplo nuper apparuit. Quidam enim cùm principẽ nostrum Gonzagã prodere uellet, & hostiũ in manus tradere: ubi caperetur, multis se confodit uulneribus: sed diligentia militum seruatus ne occideretur, impetrauit ab ijs, cùm ad principẽ equo insidens duceretur, ut quod frigeret, palliũ uultui obducerent. Quo facto, dentibus linguã præcidens, sanguinis copia mortem asciuit: sibi non solùm moriendo cauens, ne proderet complices, sed etiam si nolens superfuisset. Non est ergo ut tantùm de morte ultrò appetenda glorientur antiqui, cùm & nostra ætas sæua miracula & maiora referat. Is igitur scelestus fuit, qui spe præmij aggressus est tantum scelus. Ferus & inhumanus cogitatione flagitij: inde in se impius manu, nec minus meditatione facinoris, demum perpetratione: ut nulla sit immanior bellua. Scelus quid. Historia mira.

Sed qui absq; spe bona, ista audent, non iam scelerati, sed amentes solum ac stulti sunt: cùm alij, amentes & scelerati. Quamobrem hi quidem graui pœna digni sunt: illi, ad summum simplici morte. Nec hac quidem ob facinus, sed ne alios lædant, aut causam præbeant simulata stultitia, facinora perpetrandi. Atque hæc de hominis affectibus, quæ ex anima ortum habent.

Melancholiæ opera mirabilia.

Ex corpore uerò initium ducunt, ab humore quodam qui fex est sanguinis: atq; hic eadem fouet ex quibus etiã oritur, metus, cogitationes, superstitiones, ieiunia, labores: ex omnibus autem his etiam oritur. Sed idem præter hæc facit tolerantiam cruciatuum, & futura præuidere: quod etiã testatur Aristoteles. Sed & dæmones illis uidẽtur, & illudi ab his se existimãt. Sani uiuunt, quoniã humor ille cùm frigidus sit & siccus, omnem putredinem prohibet. Solùm contingunt his quartanæ, & macilenti sunt. Mirum est quantam habeant in tormentis patientiam, ut supra naturam res uideatur. Quòd si cum hoc auderent, essent strenuißimi milites. Sed ut asini, longè plus perferunt uerberum & cruciatus, quàm si aduersus lupos depugnarent: ita illi (dictu mirum) animosi sunt ad perferendum mala & iniurias: ad inferendum autem, timidißimi: nisi atra fuerit bilis, aut melancholia ferueat. Admiratione uerò digna sunt, quæ ex ieiunio per hunc modum contingunt. Somnia, superstitio, dæmones, contemptus tormentorum, mortis desiderium, solitudo, futurorum diuinatio, obstinata opinio, constantia naturæ aduersus nocentia, ut serpentum ictus, uenena, uigiliæ. Insaniæ enim pars, hominem à tota stultitia redimit. Naturaliter igitur ieiunium & diuturna cogitatio ad mortis contemptum & aduersa perferenda, hominem præparant

parant. Quinimò & tales cùm plurimũ ab humana natura recedant, odore corporis, feras quibus exponuntur quamuis famelicas, nonnunquam arcent. Sed hoc nec in omnibus, nec pluribus, neq; semper. Tales etiam pleruñque, si non ui pereant, diutißimè uiuũt sibi in eo uitæ genere (ut uidetur) felices. Quibusdam uerò & scientiarũ initia quædam, & linguarum alienarũ notitia, uel sponte, uel etiam exigua adiecta industria accedit. Quicquid autẽ supra hæc est, ex Deo est. Coadiuuãtur autẽ et in illis, ita ut neq; ex hoc solo, nec ex illo, sed uelut cùm de Diuinatione loquemur, exponemus. Natura enim humana, à corpore afficitur et à legib. et cõsuetudinibus, et ab eo quod exterius aduenit. Quod uerò lege et consuetudine cõstat, uiolentũ quid habet, & magis motibus agitur, indigetq;. Res enim humanæ, motu perpetuo crescũt, sponte uerò decidũt, ob alienos motus. Propterea uideas stultos & imperitos optimis præferri: quoniam uulgus motui cedit, ut ligna securi. Imperitum enim est uulgus, & omne insensile cedit uiolentiæ. Vulgi autem opinio, fama est: famæ cedunt potentiores, nihilo uulgo sapientiores, sed in maioribus causis, & habiti fœliciores. Videtur igitur in humanis, plus esse ad ostentationem & infinitum nugarum ac fabularum, diuini autem parum, aut nihil: tot uerba inania, metus, spes, cogitationes atque facta.

Modus quo quis euehitur ad potentiam.

Verùm natura hæc nõ solùm secundũ regiones, ut ad medium fertur, perficitur: sed et in unoquoq; genere & gente, successu temporũ, quasi melius mixta. Vt uerò ad summum peruenerit, rursum decidit. Et ob id, filij sapientißimorum ignaui uidentur, quia iam mixtio ad summũ subtilitatis peruenit: igitur infirmi fiunt corpore, atque

Processus rerũ humanarũ.

ideo etiam anima: nam, ut ostensum est, animæ operationes corpora sequuntur. Cùm igitur sapientes melancholia & tenuitate substantiæ constent, in horum altero degenerant filij, uel in utroq;: atq; primum ad animam, secundum ad corpus refertur. Simili ratione & fortißimorum uirorum, & robustißimorum, & extremorum, in unoquoq; genere, filij ad familiaria degenerant. Alij quidem ad iracundiam, ut Caracalla Seueri, atq; ita in alijs. Aliquid tamen faciunt matres. Propterea & si extremi uiri (ut ita dicam) plerunq; sunt steriles, tum etiam propter uitia, tum propter incuriam & naturam: quæ si simili iungitur, steriles efficit: si moderatæ, imbecilles: si contrarijs, fœminas, aut læsa generant.

Maximi uiri cur steriles.

Mutantur uerò etiã facilius fœtus & partus, si homines mutantur affectibus: tenera enim illorum substantia. Vnde quidam nascentes in terræmotus momento, semper pauent: alij in tonitru, pauidi & languidi. Hora uerò qua cometæ lucent ardentiores, et quasi rapti uelut amantes. Sed hæc non tam euidentiora, quòd cometæ tempus longius sit, & strepitus ac commotio corporis plus agat, quàm sola uis astri. Nati quoq; interlunij tẽpore (ut Aristoteles censet) aut non uiuunt, aut debiles sunt: obseruauimus nos, omnes atra bile laborare.

Hora ortus quid faciat.

Mirum uerò, quantum poßit regionis diuersitas & uictus: cùm sub Amida ciuitate, quam Persarum rex Sapor oppugnauerat, corpora Persarum & Romanorũ ad sepulturam requirerentur, per Descenum tribunũ & scribam animaduersum est Romanos cæterosq; Europæos post quatriduũ putrescere, taboq; corrumpi, ut non facile qui sint, dignoscãtur: cùm contrà Persæ, siccatis corporibus, sine tabo, ut ligna durescũt. Quod ego in cadauere pa-

Persarum cadauera non corrumpuntur.

uere parentis, cùm lapis post uiginti annos inscripto epitaphio reponeretur, animaduerti. Solùm enim labiorum caro, & nasi summitas, & oculi absumpti erant. Indicio igitur, quantum ad corporis salubritatem, aër purior & exercitatio, cum uictus moderatione, conferat. Vt iam Xenophonti credere possimus, qui panem, nasturtium, & aquam cibum dicat Persarum, aut salem nasturtij uice. Nam si ab obitu nec humor sit qui computrescat, nec solida membra, quanto minus uiuentibus morbi aduenient?

Homines qui sudant cùm uolunt.

Simili ratione, beatus Augustinus quendam se agnouisse refert, qui sudaret cùm uellet: nec hoc parum est, sed maius ac rarius quàm lachrymari: atque hoc maius tamen, quàm tussire, sternutare, crepitum uentris mittere pro arbitrio. Nam omitto quòd hæc sint frequentia huius rarissimi prodigij, quasi causam tradere operæprecium est. Fit sudor, ut uidemus, à calore: calor autem, à spiritus retentione, ab exercitatione, ab agitatione, à timore, à coitu: itaque hoc non aliud est dicere, quàm laxam habere cutim, prætenues humores, & animæ ualidiores affectus, quibus diu exercendis assueuerit.

Germanus hauriens uinum immoto gutture.

Vidisse dum puer essem, me memini Germanũ quendam tribunum militum, qui cum Gallis stipendia merebatur, solitum uinum haurire, immoto gutture. Alij ligatis cruribus ac brachijs, amphoras plurimas sorbent, quas perpetuò meiunt. Cuius rei aliàs memini, sed non huius quòd hominem uiderim, qui urceos uitreos, clauos ferreos, aliaq; multa deuorabat modica stipe, inde paululum contrectatis præcordijs singula reddebat: idẽ aliquando ad octoginta porros magnos crudos comedit. His igitur

Homines qui uentriculo pro sacculo utuntur.

uentriculus est pro sacculo, & mergos imitātur. Ciuilius qui uoces animalium, dicas canem latrare, balare ouem, grūnire porcū, hinnire equum: plures erunt quàm apud Ouidium, si modò eius sunt illa carmina de Animalium uocibus. Hi à pueris hæc discūt, quòd pulmones & aspera arteria, in quamuis formam effingantur. Sed & spiritus quantitas, & linguæ motus adhibere pro oportunitate conuenit. Firmus, è Romanorum tyrannis unus, Galieni tempore, ob hoc puto nomen adeptus, quòd incude super pectus imposito malleorum ictus perferret. Gratianus uerò pater Valentiniani Imperatoris, Funarius dictus, quòd quinq; milites funem ab adolescente, ui, nunquam è manibus extorquere ualuissent. Alius, in uenerem flagris cæsus, accendebatur. Philinus, Theophrasto teste, solo lacte tota uita usus est. Ratus credo forsan, se diuturniorem futurum. Alios uerò solis ficubus, & aqua alioquin robustos & incolumes, sed quibus sudor admodum malè oleret.

Roboris mira exempla.

Homines cibis unicis utentes.

Homines ex morbis meliores facti.

Nec solùm mira quædam in natura, hominibus contingere solent, sed etiam circa mores ac casus: quibusdam enim morbus corporis, animi salutem attulit: uelut Ptolemæo secundo, qui dum ualeret, occidit fratrē Argeum, Magam alterum fratrē bello laceßiuit: Arsinoem sororem, atq; uxorē ductam, in exilium egit: eius filijs, ex altero tamen priore coniuge genitis, occisis: unde meritò per antiphrasim Philadelphus uocatus. Vbi morbo diuturno oppressus est, totum se studijs dedit: doctorem habuit Stratonem Lampsacenū, studiorum autem hortatorem Demetrium Phalereū, unde bibliothecam illam postea tam insignē instituit: cui quicquid ex antiquioribus codicibus habemus, præsertim Hippocratis, debemus.

Sacros

Sacros codices per Septuaginta interpretes in Græcam linguam uerti iußit. Ducenta millia Iudæorum libertate donauit. Theophrastum ad se accersiuit: in omnes eruditos mirum in modum beneficus. Eadē fortuna idem exemplum in Hierone Syracusanorum tyranno, qui ante morbum nihilo mitior, nihilo cordatior, Gelone fratre fuit: pòst uerò ad studia Musarum artiumq; contulit, ut simul animum instruxerit, moresq; in melius mutauerit. Rarò enim fit, ut natura uel in utroq; peccet, uel in utroq; præstet, scilicet anima ac corpore. Robur enim immensum, plerunq; stultam de se confidentiam præstat: & ferinos mores, immodica sapiētia ac morū integritas, imbecillibus uiribus sociari solet. Sed hæc rationi cōsona: illud magis mirū quod Rhodiginus scribit, Damocratem Palæstren morbo pedum certaminibus sacris ita se dedisse, ut deducta circa se linea, iuberet aduersarios si possent, illū loco submouerent: quod cùm non possent, abijt è certamine sacro coronatus. Videtur enim humana natura, cū uelit, plurimum posse: adeò ut fermè in contrariū affectum se transferat. Quibusdam etiā casus quasi naturam æmulari uisus est, uelut in Catone Censorino, qui quadragies quater accusatus, toties causam pro se dixit, totiesq; est absolutus. Sæpius Aristophon Athenis, Æschine teste, nam gloriabatur nonagesies quinquies accusatus & absolutus. Nec mirū, illū magnitudo administrationis, & humilitas nataliū exposuit accusationibus: hūc uerò Græca leuitas, cùm uterq; ut bonus esset niteretur, iam malo seculo. Quocirca id me monet, quod ad aliam tamen pertinet tractationē, sed ob utilitatē ingentē non prætereundum, ut adijciam. Scilicet probum uirum quærere debere magistratus tēporibus bonis, ut pluribus &

Homines rarò anima & corpore præstāt.

Damocrates è podagroso, athleta strenuus factus.

Homines sæpius accusati & absoluti, & cur.

Hominis probi officium.

plurimum prosit. Temporibus autem malis, & tyrannicas potestates quærere nō debet: oblatas recipere debet: ut minus obsit, mitiusq; agat, etiam in repeßima: quando quidem si ipse non recipiat, alter eo deterior sit recepturus. Caueat tamen, ne authoritatem loco det, aut tyrannidi fulcimenta præbeat. Priuatus autem, non se opponat improbis magistratibus, nec priuatorum uelit corrigere peccata. Nā si hoc ex uniuersi bono esset, atq; Deo gratum, occasionem dedisset, ut iure id facere cum potestate posset. At ubi in magistratu sis, pro iustitia & aduersus improbos usq; ad mortem depugnandum est.

Animi an corporis affectus plus nos moueant.

Illud uerò quæstione dignum est, animi affectus, corporeis sint potentiores? Dico autem dolorem, & uoluptatem, ad quos omnes alij reducantur. Vidētur autē corporei magis afficere præsentes, quoniam præter affectū etiam corpus mutant, & maximè dolor. Multi enim post dolores maximos, claudi aut cæci, multo plures autē debiles euasere. At mentis affectus bifariàm maiores esse uidētur, & quod in parte principaliore, & quod pro præsenti tempore non solùm, sed etiam pro præterito & futuro nos afficiat. At præteritum longè maius est præsenti, futurū autem cum termino non comprehēdatur, imaginem habet infiniti. Si quis enim articulorum doloribus torqueatur, ubi resederint, statim quiescit omne malum: nec corpus imaginem morbi sibi in posterum fingit. At si quis fratrem aut dignitatem amittat, recordatur præteritæ uoluptatis, & in futurū quod cariturus sit, perpetuò discruciatur, imminēte diuturno malo quasi toto præsente. Ergo longè maiores sunt uoluptates et dolores animi, quàm corporis. Et eo magis, quod (ut docuimus) hi ab animi uiribus possunt cohiberi, animi autem à corpore ne-

re nequaquam. Verùm dices, dubium uidetur, quia præterita felicitas, eiusq; memoria apud Epicureos in præsenti uoluptate collocatur: miseria, in dolore. At communiter contrarium credi solet: & iuxta poëtam,

O paßi grauiora, dabit Deus his quoq; finem.

Et paulò pòst: Forsan & hæc olim meminisse iuuabit.

Præteritæ felicitatis memoria an iucũda.

Dupliciter illos solatur, & à memoria maiorum calamitatum præteritarum, & à futura præsentium, ut iucundum sit, meminisse malorum, quæ præterierint. Videtur igitur & in hoc & in præcedenti quæsito quandoque distinguẽdũ: nam uelut animi affectus maiores sunt (ut docuimus) quàm corporis, quidam tamen tam stupido sunt ingenio & molli corpore atq; delicijs ac luxu obruti, ut in his plus corpus poßit quàm animus: ut in Scythis Thracibus, ob ingenij stupiditatem, & in Indis Seris ob luxum. Ita memoria calamitatum, ubi aliquid habeat coniunctũ uoluptatis, ut lustrationem regionum, aut uirtutis, ut in naufragio, bello, fuga è carcere, iucunda est, secus autem tristis. Ita è diuerso memoria uoluptatũ, ubi uel uirtute partæ sint, aut aliquod earum uestigium maneat, uel sint continuatæ usq; ad præsens, uel cum alijs uoluptatibus, aut non finitæ nostra culpa, inter iucũdos affectus numerari debet. Quòd si (hoc autẽ solùm superest) calamitates continuatæ sint ad præsens tempus usq;, sed tamen genera illarum, uirtute nostra finẽ fuerint consecuta: erit earum memoria mixta ex dolore atq; uoluptate: atq; hæc de finibus euentuũ. Aduẽtus uerò ipsius memoria semper est similis naturæ rei. Nam seu felicitas fortuna cõtigerit, gaudemus: seu industria, duplicata uoluptas erit. Ita si calamitas spõte sua euenerit, solemus sortẽ nostrã dolere ac deplorare: si nostra culpa, duplex erit

malum.

malum. Ita uerò (ut dixi) in quibusdam lætioribus natura & usu sapientioribus, memoria calamitatum, etiam magnum commodum affert ad bene beateq; uiuendum. Sicut contraria ratione, stultis & tristibus onerosa est recordatio præteritarum felicitatum, quæ iure meritò grata esse deberet. Epicurus igitur, qui angustam uiam, & inopem habuerat supellectilem felicitatis humanæ constituendæ, ut qui deorum affinitatem, eruditionē, uirtutem, atq; honestum sustulerit: quasi coactus est in tanta penuria materiæ, cū præsens uoluptas breuißima esset, futura incerta, felicitatis suæ maximam partem in memoria præteritæ uoluptatis collocare.

Infelicitas triplex.

Infelices autem prorsus uitijs, aut casu, aut natura. Natura maximè, quorum corpora ab animis discordāt, uelut animus egregius in infirmo corpore, qui seipsum arrodit: & corpus ualidum atq; pulchrum cum animo uili, quod spernitur & contumelijs afficitur: decorum enim putant multi, his qui specie insigni sunt, iniuriam inferre, ut fortiores uideantur. Vt species digna non omnino optanda sit, neq; utilis, si non eidem etiam fortitudo adiungatur: & quanto robur maius, eo infelicior sit conditio. Nunc quidem de sanis corporibus loquimur, quanquam & in ægris tolerantia fortis animi uix tantum conferat, quantum obest dolor quem suscipit, recordatione impeditæ uirtutis animi.

Pygmei an sint.

Ex his autem quæ dicta sunt, quæstionis solutio oritur: scilicet, an pygmei esse poßint? Multum autem refert, credere esse Pygmeos, & pumiliones aliquos esse: nam de his satis constat, & nos in libris de Subtilitate, mentionem unius egregij fecimus: nam reliquorum membra craßiora sunt, quàm ut magnitudini tam exiguæ respondeant:

Lib. 11. iuxta finem.

spondeant:

spondeant: at hic membra ad symmetriam facta habuit. Non tamen Pygmeus erat: nam gentem, non casum, refert Pygmeus, & quæ octo solùm annis uiuat. Quidam ergo homines, iuxta Aristotelis sententiam, esse putant: at hominis uita tam breuis, in una gente esse potest. Garamantum genus, quamuis innumeris afficiatur incommodis, atq; maximis, quadraginta annorũ spatio (quod fermè minimum esse existimo uni genti) uiuit. Si igitur Pygmei octo solùm annis uiuerent, necesse esset aliquas gentes illis proximas uiginti aut triginta annis etiam uiuere: quod tamen neq; ipse Aristoteles affirmat. Præterea si tam parum uiuerent, parum etiam in utero matris essent: quoniam gestationis uteri tempora et uitæ sibi necessariò respondent. Et quanquã uitulus in utero nouem menses, ut infans, impleat, uiuit tamen uitulus usque ad quindecim annos: quãuis ob labores, multi boues ac uaccæ, aliáq; incommoda, decimum annum non excedant. Indicio est, quod ob incommoda, quoniam (ut superius diximus) bos uigesimum implet annum. Sed & alia est ratio, cur tam breue uitæ tempus, tam longæ conformationi non conueniat in homine: poßit tamen in belluis admitti: nam si longa gestatio uteri sit, uita uerò tam breuis, genus necessariò breui peribit: quoniam tertiam partem saltem senectæ tribuere oportet, sextam ephebiæ, relinquentur quatuor anni tantùm generationi utiles. In hominibus autem uides, cùm sit animal rationis cõpos, quot impedimenta contingant ob leges & consuetudines: & ob mentis affectus, quot sint impotentes: quare necessarium esset ut plures uno, uelut catuli & sues, gignerentur. at hoc in nullo animali longæ gestationis uisum est, quare necesse est hoc esse fabulosũ quod fertur.

Qui

Qui uerò dixerũt, non hominũ hoc esse genus, sed quippiam medium, quod neq; regatur, nec habeat rempublicam, loquitur tamen & imperfectè, ut inter belluas & homines moribus & ratione sint constituti, uelut & de Satyris antiquitas fabulatur: hi maiore reprehẽsione digni sunt. Existimant enim hoc, quoniam hominem pluribus principijs à belluis differre credunt, uelut differt pluribus potentijs, mẽbris, facultatibus, atq; operationibus. Homo autem nõ ita à bellua differt: sed hoc uno quod est ratio. Est autem ratio, ut ex uno aliud inferre ualeat, quæ sæpius (ut aliàs dixi) geminata, ut in numeris, in mundi constitutione, tot rerum uarietates, tot ornamẽta affert: sicut in hypericonis herba pro exẽplo uidemus. necesse est igitur, animal habere, aut non habere hoc: neq; inter ista medium potest inueniri: quod habet homo est, quod non habet bellua. Si dicas imperfectam habere, hoc esse nequit: quoniam, ut in Arcanis demonstratum est, omnis forma perfecta est, et suæ operationis propriæ potẽs. Si obijcias, animalia quædã quosdã habere sensus hebetes, ut pisces uisum: non forma hebes est, sed instrumentum cuius indicio est, quod et inter ipsa quædã præstãt alijs, quoniã instrumẽtũ habent præstãtius: at si forma ipsa et anima circũscriptã haberet facultatẽ, uel sub optimo instrumẽto melior fieri nõ posset. At si dicas, tales esse Pygmeos, hominũ comparatione atq; rationis ipsius, quales sunt pisces uisus habita ratione, in cõparatione ad aues, ad quadrupeda: nihilo secius fatearis oportet Pygmeos perfectos esse homines, quoniã eorũ forma perfecta est: nõ autẽ medios inter belluas & homines. Apparet ergo Pygmeorũ historiã esse fabulosam, quod et Strabo sentit et nostra ætas, cùm omnia nũc fermè orbis mirabilia in-

notu

notuerint, declarat. Sed quod tantū philosophū decepit, fuit Homeri autoritas nō apud illū leuis: et uulgaris quædam fama, è feliū quodā genere solertißimo, cuius antea meminimus, imò potius simiarū orta. Et forsan quòd existimauerint utrūq; extremū, pari ratione atq; neceßitate in naturalibus habendū esse. Cùm igitur dētur gigantes, dabuntur & Pygmei: quod & uerū est. nam si pro gigantibus extremā magnitudinem intelligas, sunt Pygmei plures quàm gigantes: sed pro miraculo, non pro gēte: sin autē gigantes pro gente procera accipias: sunt et gentes pusilla statura: sed nō adeò parua, nec breuis adeò uitæ, nec quæ cū gruibus pugnēt. Quòd & si essent homines, nō possent esse destituti proprio hominis fine, qui est cōtemplatio: nam tam breui uiuentes, ad summam perfectionē peruenire non possent, naturæ impotentia, non casu: quandoquidē summa perfectio omnium scientiarum cognitionē præsupponit, quæ plus exigit tēporis quàm illis supersit à pueritia, ab actibus uitæ, alijsq; impedimētis. Nam si homines sunt, oportet et affectus ciuiles habere, & uitæ rationem, & nouem mensibus in utero manere, ut tam uaria machina & tam exactū temperamentum naturæ absoluatur, ut instrumentum esse poßit animæ nostræ. Eædem quoque partes sunt in magno & paruo.

Hominum quoque cadaueribus, quædam dictu mira inesse uidentur: suspensi, ad solem cōuerti dicuntur, aut forsan id contingit, quoniam propter obliquitatem quocunq; facies respicere uidetur, aut quoniā solis calor humidū ad se trahat. Eiusmodi de plātis alibi narrata sunt. At pilos barbæ, tum capillos & ungues crescere deprehensum est etiam ultra annum, Synæsius enim narrat, *Cadauerum humanorum propria.*

corpora

corpora Ægyptiorũ deradi solita, ut conderentur. Causa igitur est, uel cutis cõtractio, uelut etiam in unguibus: uel quia etiam hæc à calore præter naturam contingere solent. Referunt, beato Gaudentio cùm sex perpetuis mẽsibus ab obitu inhumatus mansisset, perpetuò illi ungues & capillos superauctos.

Auriũ sordes.

In sordibus etiam humani corporis, uires sunt haud cõtemnendæ. Aurium enim puncturis impositæ dolores sedant: & urinæ spumam palea circunactæ dissoluunt. Et stercus & urina, & quæ in balneo colliguntur, & saliua, omnia egregias habent uires: de quibus in Medicamentorum historia tractatum est.

Nutrices multum afferunt infantibus, non solùm circa temperiem, sed etiam mores. Vnde sapienter seu finxerint, seu uera narrauerint, ueteres dixerunt, Romulũ à lupa lactatũ: fuit enim ferinis moribus, astutus, fortißimus, et omnis incõmodi patientißimus. Itaq; qui à capra lactantur, stulti ac salaces euadunt: talis enim est hircus.

Lactatio à capra quid agat.

Mortis mitis sex genera.

Mors homini minus molesta est ex senio, ut Aristoteles inquit: hoc solo deterior, quòd antè multa perfert incommoda adeò senex. Proxima, quæ ex uiperæ cuiusdã morsu cõtingit, cuius meminit Plutarchus. Succedit huic quæ ex potu meconij: nam dormientes pereunt. Quarta fit potu cicutæ, de qua aliâs, auctore Theophrasto: sed hæc torquet persæpe, ut & meconium: uiperæ autẽ morsus non adeò cuiq; in promptu est. Quinta fit dealbatis nuper cubiculi parietibus, accensisq; carbonibus quum quis dormierit. Interrogaui enim iam deprehensos ac penè mortuos, qui mihi retulerunt nil sensisse mali. Vltima contingit his, qui in aqua suffocantur. nam quæ ex sanguinis profluuio accidit, iuxta finẽ laboriosa est, ut Tacitus refert.

tus refert. *Quæsitũ est sæpius etiã, quot filios parere possit mulier, qui superuiuant? Aristoteles refert, mulierẽ quatuor partibus* XX *ædidisse, quorũ maior pars superuixerit. Idẽ Paulus libro* XLVI *Digestorũ, dum agit de solutionibus, ad Vrseiũ Ferocẽ scribens affirmat: sed non satis explicat Aristotelis mentem, aut forsan plus æquo. Maius est quod addit: fuisse suis temporibus Romæ mulierem Ægyptiã ex Alexandria urbe, quæ quinq; simul pepererit, & tum habuerit incolumes. Idẽ Paulus censuit libro* V*, dum de Iudicijs agit, tantùm tres nasci posse qui supersint, quod nos aliquãdo uidimus. Rursus titulo Si pars hæreditatis petatur, ex Theophrasto dicẽte,* τὸ γὰρ ἅπαξ, ἢ δὶς παραβαίνουσιν οἱ νομοθέται. *tres tantùm ac si possint educari legem statuit: quod quæ semel aut bis cõtingunt, leges prætereant. Fieri igitur potest, ut plures quàm tres simul nati uiuant, sed monstrificum est.*

Mulier quot possit infantes parere.

Caluescit homo anteriore parte ac media, non occipitio: nec pueri, nec mulieres, nec spadones, nec cæci: castratis, pili sensim decidunt, præter quàm pubis, cilijs, & supercilijs pili non decidũt, quoniã ab ortu congeniti sunt. Qui etiã bifida barba sunt, non adeò caluescunt. Supercilia etiã quibusdã decidunt, barba mulieribus nonnunquã adnascitur, uelut olim in Caria, quod diuinationis signũ erat. Canities uerò in temporibus primò, inde in sincipite, ultimò in occipite: canescunt qui simul dormiunt celerius, ob anhelitũ quem à socio excipiũt. Pili præcisi à radice crescunt, non pennæ, neq; alæ insectorũ: perfrigeratis quouis modo, ut senio, tabe, morbo, etiã morte, pili & ungues crescũt, durioresq; euadunt. Homini cilia sunt in utraq; palpebra, et pili in anteriore parte corporis, cùm cæteris animalibus solùm in superiore palpebra cilia sint

Qui caluescant.

& pili in dorso magis, quoniam dorsum quadrupedibus iniuriæ & casibus magis obnoxiũ est. Sic & cilia magis superiori palpebræ conueniunt, quoniam prona sunt.

Gemelli diuersorum sexuum cur debiles.

Fœmina et masculus si simul ædantur, rarò superuiuũt ambo, quoniã natura ambobus uix potest satisfacere. Si superuiuãt, sunt debiles, utpote à uitiato principio progeniti: non quia ante tẽpus unus, uel pòst alter necessariò orti sint. Nam constat, mares aliquos tardè nasci, & robustos, & fœmellas celeriter. Item causa incrementi in masculis & absolutionis in utero, est calor: atque id rectè ab Aristotele dictum: incrementi in fœminis humidum tenuius, & ob id celerius extenditur.

SENSVS. CAPVT XLI.

Lapis in uesica quomodo dignoscatur.



ENSVS esse, omnibus notũ est: quotq́; sint, & causam quod totidem sint, in libris de Subtilitate declarauimus. At uerò uires illorum partim sic, partim autẽ non. Quis enim sensus tactu hebetior in homine? Et tamen lapidem in uesica cathetera deprehendimus. Nam si illum tangamus digitis apprehendentes catheterã, sentimus lapidem non secus ac si tangeremus. Quomodo, uix dici potest: & tamen licet. Quinimò & quantitatem percipimus, deducentes catheteram. Percipitur & auditu, cuius causam aliâs diximus. Sonus enim tranfertur per inane non solùm, sed etiam per solidũ. Est autem sensus, potentia quædam in corpore animato cognoscens, certam habens sedem. Quòd uerò potentia quædã solùm sit, nec actu quicquam, indicat id quòd homo, si ubi sonus nullus exaudiri posset, educaretur, quid esset auditus, non sciret: & cur nobis essent aures, admiraretur. Potentia uerò quadrifariàm dicitur, aut ut dispositio, aut ut ad aliquid refertur:

Sensus quid.

ipsa

ipsa tamen est res non sub aliquo genere, ut materia: aut ut præparatio quædã ueluti mollities ad recipiendũ: aut aliquid melius præparatione, ut sensus. Est enim auditus aliquid, & si nõ audiat: non tamẽ aliquis sensus, nisi per sentiendi actũ. Esse autẽ aliquid actu sensum præter præparationẽ, indicat id quod in instrumentis sensuum uidemus: & quoniã sensus certas habet sentiendi proprias rationes, etiã de proprijs obiectis iudicat. Est autẽ duplex, interior ac exterior. Differũt, quoniã exterior non conseruat species rerũ, ideo non fit absente obiecto: interior cõseruat, et ideo fit etiã absente obiecto: imò etiã in somno. Tactus autẽ seruare uidetur imaginẽ calidi ac frigidi, sed nõ ut sensus, uerùm ut pars sensui iuncta. Videtur & gustus seruare dulcedinẽ & amaritatẽ: sed non in se, uerùm in proxima parte: quoniam sensoriæ qualitates hæ sunt etiã corporũ. In uisu autẽ atq; auditu non seruatur species, sed cõmune quippiã, ut fulgor in oculo, et stridor in aure. Cùm igitur in aliquibus cõstructio fuerit quæ reseruet, hoc autẽ cõtingit natura omnẽ potestatẽ, ut solet, implente (uelut aliàs dictũ est de Engastrimythis) fit etiã sensus absente obiecto. Manifestũ est autem, quòd non in omnibus, neq; semper, nec eodem modo: sed in quibusdã plus aut minus, & quandoq;. Immutant autẽ corpora mirum in modum externi, & magis interni, omnium autem maximè mens. Adeò ut quidam sola contemplatione diutius uixerint, optimumq; habitum seruauerint. Sanguis quoque in uenis bonus ac purus euadat. Dumq; aliquid speramus reiuuenescimus, et corpora alioquin morbosa, sana degunt. Oportet autem spem esse bonorum, non solùm utilium, sed simpliciter. De fide uerò cùm sit quasi mentis somnus nõ aliter afficit nos quàm etiã corporeus.

Cur aliqui uideant aut audiãt quod nõ est præsens.

Cur quidam sola iucunditate uiuant.

Corporeus autē nos palàm recreat:itaq; & mentis. Mentis enim opus, non sine animi totius agitatione fit, & hæc cùm spirituū motu, unde corpus perturbatur. Deserūtur functiones, uires minuuntur, corpus & contenta in eo, in alienā qualitatē mutantur. Indicio sunt perturbationes, ut metus, dolor, ac ira. Sed ut res sit manifestior, à corporis dolore initiū ducamus, quem constat persæpe integrū exanimare hominē. Inde transeamus ad metum ac tristitiam: pòst ad spem, quæ gaudio & metu constat. Pòst ad contraria transeamus, lætitiam ac fidem, quæ omnibus melior est, ut ostendemus. Sensus uerò interiores omnia hæc faciunt: atq; ob id causa sunt persæpe uitæ ac necis. Sed ut in somno qui profundus non est, hominem quasi affligit, ita & fides infirma similis est spei. Ita fides cùm spei similis fuerit, corpus exagitat.

Quatuor sensuum differentiæ.

Sunt uerò sensuū differētiæ quatuor: optimi, qui bona pro bonis, mala pro malis habēt: contrarij, mala pro bobis, bona pro malis habēt: hiq; peßimi. In horum medio sunt, qui uel utraq; probāt, atq; hi optimis proximi: sed ad præcauendū, inutiliores his qui omnia damnāt. Secundus et quartus modus, in ægris est, ut primus ac tertius in sanis. Fallūtur ergo sensus uel uitio proprio, uel natura rei, uel arte. De proprio uitio iam nunc diximus. Natura, ut cùm Solē pedalē existimamus, quod longius absit: atq; in his duobus generibus, nec utile, nec pulchrum falli. Arte uerò falli, pulchrū quidem artifici, iucundū autem sensibus. Eram iuxta Briaram Galliæ, iter agens per lucum illi proximū: is uerò altiore à dextra loco prominens opaca frōde cœli aspectū prohibebat, cùm uerò (ut dixi) locus esset elatior, pars cœli quæ humilior fronde nemoris erat, quod cādidior uideretur, nec superior pars

Vt lacus uel flumen ubi non sit, uideatur.

ob fron-

ob frondes, nec inferior ob terrã inspici posset, speciẽ lacus aut fluminis præbebat. Vt autem id demõstremus, sit pars cœli quæ uideri poterat C D B ad perpendiculum terræ plano insistens, collis eleuatus B K, ut oculus sit in A: erit igitur C G breuis in comparatione ad A C, & F D in comparatione ad D A. Igitur oculus existimabit D in F, & C in G, quia C E opaca non est. Angulus etiam E A B, minor est B C E: cùm uerò B C & B E magis extenduntur, magis distant: quamobrem oculo posito in A, C E uidebitur cœlum. Et posito in A lacus aut flumen, tanto latius quanto A punctus humilior fuerit. Sed si prospectus à frondibus non auferatur, C E uidebitur cœlum, propter continuitatem cum C H. Ex hoc igitur patet, quomodo sensu decepto, erecta uidentur plana.

Vt pictura solida uideatur

Contraria ratione, plana erigi uidentur in solida, umbrarum causa: & eo magis si pluteus accedat. Vt in loco qui templo beati Ioannis Lugduni adiacet: fenestra enim adeò intra murum uidebatur, ut depicta cùm esset, pro uera haberi posset. Sit igitur gratia exempli, solidum B C D F, annexum parieti, eruntq́; lineæ A B & A D inferiores et magis sinistræ lineis A C & A E: cùm igitur depinxerimus solidũ, ea ratione oculo in A posito uidebitur B C D E, solidum uerùm, quoniã non iuxta rationẽ plani, id est, lineas B D & C E manet. Si ergo pla-

na superficies D E F G *adūbretur*, D F *uidebitur remotior multo* E G, *quia per umbrā totam: igitur* E G *uidebitur solidi extrema superior linea. Explicatæ igitur sunt duæ rationes in libris de Subtilitate, propositæ: reliquæ enim sunt manifestæ. Similis error in coloribus accidit. Ex Doura quæ in Britānia est, Icium in Gallia (abest autem millia passuū triginta) cōspicitur candore niuis. Primùm quidem ob terræ naturā, quæ (ut dixi) cana est & alba, ob id, obq; lucem multam, quæ spatij magnitudine intercipitur: demum quod cùm mare cœruleū sit, cœlum uerò cyaneum, intermedium quicquid fuerit, modò albidius sit, comparatione album existimatur.*

Cur remota alba uideatur.

Dubitabit autem aliquis, cur solus unus sapor iucundus, scilicet dulcis? Indicat autem excellentia omniū aliorum ingrata. Multi autem odores iucundi. Tum colores & symphoniæ. Cùm solus sapor, salutis gratia sit, & qualitas quæ tactu sentitur, iucundum solùm quod temperatum est illi, dico autem animali, erit. Temperatum autem unum. Cæteri sensus cùm gratia uoluptatis sint, uoluptas autem in uarietate, plura sensibilia iucunda esse cōuenit. At cur gustus & uisus multis sensibilium differentijs mixtis inuicem delectantur, sicut & auditus, odoratus autem non? Quoniam hic sensus in nobis ualde hebes est. Vnde cùm mixti sint odores, mutuò se obtundunt, sensusq; non cognoscit, delectatio autem in cognitione. Neq; solùm qualia sint, quæ sentiuntur, considerare oportet: sed qualiter inuicem conueniant, si socianda sint. Nam moschus, per se optimè olet: cum styrace aut porro, minimè. Absinthium cum rutha, alijsq; amaris herbis, tum ouis & caseo, item oliuæ cum sale, optimi sunt saporis: absinthium sacchoro reliquis ue dulcibus mixtum, nauseam mouet: sic absinthium sali bene sociatur, sapæ inutiliter. Causa

Cur unus tantum sapor iucundus aliorum sensuum, plures differentiæ.

Cur solus odoratus non delectatur sensibilibus mixtis.

Amara plura mixta inter se, cur iucundiora quàm cū dulcibus.

uidetur esse, quòd dulce ad se rapit sensum, ingrediturq́; quasi illo aperto amarũ, offenditq́; uehementius. At salsum & acre, quoniã amaro acutiora sunt, obtundũt uim amari & hebetãt sensum. Dulce etiã cùm in altero sit extremorũ, omnes superat sapores, solo amaro excepto. Videtur tamen acre ut piper magis afficere, sed nõ ut sapor. Primùm enim dulce nõ adeò dulce est, ut acre, acre: quoniã in temperamẽto uel proximè consistit dulce, acre autem in extremo. Deinde acre corrũpit sensum: unde qui à pipere afficiũtur, non tam saporẽ quàm dolorẽ sentiũt: sicut et in acerbo & salso uehemẽti. Vt uerò sapores sunt, dulcis omnes præter amarũ uincit. Acre igitur circa medium consistit, sed causam habet in extremo: dulce uerò causam habet circa medium, ipsum uerò est in extremo. amarum uerò neutro modo circa medium est, ob id ingratum per se omnino: nec ut tale à sensu secundum naturam se habente, diligi potest.

Dulce cur omnes sapores uincat præter amarum.

MENS. CAPVT XLII.

MENS est sempiterna substantia, imago uerarum rerum à materia secretarũ, extrinsecus homini aduenìens. Indiget autẽ uehiculo, quo corrupto, eius operatio corrũpitur. Ipsa quidẽ infatigabilis est, sed cùm spiritu antea indigeat, lassantur ante extremũ operis meditantes. In ipso autẽ fine cõuersa in seipsam manet. Hoc aũt extremũ exiguo tẽporis momento perficitur. Estq́; hæc perfectio humana. Illius substãtia nihil est unũ, sed omnia potest. Hoc est quod Protei sub fabula antiquiores celarunt. Esse autem æternã & immortalẽ quinq; modis demonstrari potest, neq; pluribus. Hoc autem in libro huic nomini dicato docuimus, qui & de Animi immortalitate inscribitur.

Mens quid sit.

Sed licebit hic solùm adijcere, quod ibi omissum est. Est autem demonstratio quod tot modis neq; pluribus contingat hoc demonstrare. Similiter ex his substantia mentis, multis modis cognita fiet: ex qua tam multiplici modo cognita, multiplices etiã illius uires ac penè innumerabiles tum potestates & actiones fient manifestæ. Igitur mentẽ si quis uelit scire qualis sit, uel illius propriam substantiã consideret, uel eorum quæ illi eadem sunt, uel operationis modũ, uel similia in opere ipso intus aut extra. Tot igitur modis neq; pluribus illius essentiã deprehendere licet. Ex propria igitur substantia, quæ uel omnia est ut Deus, uel omnia recipit ut materia prima, uel omnia agit ut cœlum, constat mentẽ æternam esse, seu sit omnia, seu poßit, seu recipiat. Horum enim singulũ æternum est, Deus, hyle, & cœlũ. Neq; enim elementũ ullum omnia recipere potest, aut esse, aut facere. Neq; mixtum, ex finitis enim infinitum constare nõ potest: nec ex mixto ullo. Præterea mens, quoddã est simplex. Nullus præterea sensus, non memoria, non imaginatrix uirtus, omnia cõcipere potest. At intellectũ & mentem omnia uel esse uel fieri, uel posse, cõstat, cùm bouẽ, equũ, cœlũ, intellectũ, numerũ, speciẽ, ipsum deniq; infinitũ cõprehendat. Quòd si mentẽ ceræ aut argillæ aßimiles, quæ quãuis mixtũ sit, omnes tamẽ figuras effingere potest. Nihil hoc est: nã figura accidẽs est: substãtia manente nihil prohibet mutari accidentia, cùm hoc non ex natura substantiæ, sed accidentiũ cõtingat. Mollities igitur et ipsa æterna esset, sed corrũpitur ob substantiã cui inest. Hoc enim quod potestate est, perpetuũ natura est. Sed nõ est potestate, etiã ad ea quæ natura et specie differunt. Solæ aũt substinatæ & natura specie uere differunt. Figuræ uerò solo

Mentẽ esse immortalẽ quinque modis demonstratur.

solo sensu. Ex his autē quæ illi eadem sunt, manifestius deprehēditur. Quòd enim omnia nō poßit, sed aut sit, aut recipiat, manifestum est, cùm Deū, cœlum, & species rerum intelligat: quas res cùm facere non poßit, uel eas recipit, uel in illas mutatur. Vnde constat, æternū esse uel quod recipit uel qđ mutatur. Neq; enim talia uel elemēto uel mixto, uel interiori sensui, aut exteriori imprimi possunt. Facilius etiā esset corruptibiles formas in æternis subiectis inueniri, quàm æternas in corruptibilibus. Nec umbra esse potest, quod recipitur diuinorū: nam intelligendo mortalia, mens separat quod mortale est. Ex operatione autē duobus modis, primùm quidē quod semper perficitur, nec unquā senescit: at cæteræ uirtutes nō ita agunt: imò memoria, quæ præstantissima uidetur sensuū interiorū, quo plus habet, eo minus est habilis ad habendum. Nec uisus ex priore uisione melius uidet, aut opere suo proficit. Intellectus autē semper proficit intelligēdo. Nobilius enim est scire quòd in orthogonio trigono latus recto angulo oppositum tantum potest, quantū duo continentia, quàm scire quòd omnis trigonus habet tres angulos duobus rectis æquales. Et hoc quàm scire, quòd maius latus maiori angulo opponitur. Et rursus, quod nō atteritur, nō senescit: quod nō senescit, nō corrūpitur: mens non atteritur, sed semper manet. Quæ enim corrūpuntur, senescunt omnia: ut animalia & sensus & stirpibus marcor. Neq; senescere quicquā potest quod nō atteratur: siquidē senectus ipsa, attritio quædā est. Intellectum etiā non atteri potest, quod corpore senescēte, ipse melior euadat. Vnde senes bene instituti, omniū iudicio & prudētißimi sunt & sapientißimi. De seipso etiā patet quod nō senescat, quoniā cùm ad ulteriora semper

procedat, in posterioribus uerò priora contineantur, ut in conclusione præmissæ, atq; principia, manifestum est non atteri. Quòd si dicas, obliuisci senes? hoc nihil est, cùm iam eius rei nõ sit intellectus. Omnes enim uirtutes, deteriores senio efficiuntur, quoniam non ex priore substantia pendent, sed prima & ingenita, hæc autẽ corporea & senectuti obnoxia. Ex cõparatione ad ea quæ intus sunt, rursus deprehenditur æternam esse mentẽ, cùm uideamus diuturniorem esse atq; perfectiorẽ his quæ simpliciter quidem mortalia sunt, fortuitò autem, & natura quadam immortalia, uelut anima & materialis uocatus intellectus: purior enim est agẽs et uiuacior his omnibus. Nec ut anima perit corporis ratione: nam accidens esse non potest, cùm nos intelligamus, et substantijs idem sit, aut eas recipiat, ut demõstratum est. Nec corporis pars: esset enim anima corpulentior: nec actus illius, non enim posset æterna capere, quæ naturæ illius repugnarẽt: nec externum quicquam, non enim nos ipsi intelligeremus.

Ex cõparatione uerò ad similia exterius, quoniã qualis exterior lux dirigit animalia bruta ad opera recta, ut bombices et hirundines, ita hominẽ ad eadẽ interior: solus enim nouit quid agat, propter quid, & quomodo. At exterior lux, cùm speciem dirigat totam, & in materia non sit: sempiterna est igitur, et interior. Esse similes has lucis partes in his et in illis, ostendunt opera ipsa. Nec uidetur difficultas, nisi quis dicat ex habitu hæc in animalibus fieri: quòd & si pauci nouerint sapientes, magnã tamen habet dubitationẽ ob tres causas: prima, quòd in insulis nouis uideãtur aues non uitare homines, quoniã nõ nouerũt: eædẽ fugiunt, iam frequentantes loca. Præterea quòd hũc habitũ in manibus, pulsando lyram uideamus,

cùm nihil cogitãtes tam celeriter & apposite digiti didicerint cordas, alij premere, alij percutere. Tertia, quòd nulla uideatur recta uia ad declinandã mentis humanæ immortalitatẽ, præter hanc. Sed his iã alibi satisfecimus.

Quæsita de intellectu.

Tẽpus uidetur esse, ut de mẽtis uiribus loquamur, cùm iam demonstratũ sit, substantiã hanc esse atq; æternã, in omnia trãsmutabilem. Non tamen materiã aut accidẽtia retinet. Quid igitur, quòd his quidẽ clarior, illis obscurior? Et etiã per diuersa tẽpora in eodẽ, quod dæmoniũ Socrates appellare solebat. Et quomodo eiusdẽ naturæ esse potest in omnibus, si nõ una etiã in omnibus sit? Sit uerò in omnibus una et eadẽ, an nõ habet partes? Quid igitur, an quãta, an omnino diuidi nequit? Vtrũq; autem perabsurdũ, ut aliàs declaratũ est. Igitur mẽs quidẽ et intellectus omnis extẽsus est & quasi immẽsus, sed nõ limitibus cõprehẽsus. Sed cur corpore ipso cõprehẽditur? Et quãdoq; silet, hoc autẽ dictũ est aliàs. Est igitur absq; termino mẽs, & quasi coëxtẽditur omnibus. Cõtrahitur et extẽditur, fulget et obscuratur, silet et operatur: hocq; præsertim, quoniã initiũ operis eius à quodã corporeo originẽ ducit: quo corrupto, intellectus operatio marcescit. Est uerò mẽs alia plena suis numeris, ut in eruditis, in alijs imperfecta. Nã et imperfectio, in rebus æternis est, ut in luna cùm eclipsatur. Est igitur mens perfecta non alia, sed tamen perficitur. Cùm autem posteriora non sint eadem prioribus, nec cœlum equo aut boui, quomodo mens una eademq; erit, si equus et bos nõ unũ sunt? Manifestum est autem, hoc idem in uno eodemq; homine contingere, & segregari. Nã in quibusdã mẽs segregatur ab homine, inde ectasis, quam nos percipimus. Sed quid mirum est, mortalia apud mẽtem, mortalitatẽ exuere, cùm in speculo quæ uidentur, propriam exuãt magnitudinẽ?

An illud mirabile uidebitur, mutari in singulas formas mentē, cùm speculum mutet idola ex rebus quæ obijciuntur? Sit igitur altior intellectus, lux, & lumen, & humana mens, speculū, & imago imaginantis animæ (quā phātasma Græci uocant) res quæ uidetur, & idolum intellectus. Quærendum est igitur quintum, scilicet cui repræsentatur: nam hoc perpetuū esse, necesse est. Si igitur speculū esset, id perpetuū esset imaginū æternarū: non quatenus reciperet, sed eatenus tantū ut perciperet. Siue igitur unū, siue plura, æternū esse necesse est. Cessat aūt ab opere, uel cùm cessat imaginatrix, uel cùm lux ipsa et intellectus agens. Videtur autem perfectis imaginibus subitò adesse. Quare à multis creditū est, mentem esse imaginatricem uim. Sed in animalibus alijs ab homini imaginatrix est, non autē mens. Mentis autem & perfectæ imaginatricis discrimen fermè nullū in accidentibus, sed in substantijs manifestū: non enim imaginatrix, aut alia uis à mente substantiam comprehendit: multoq; minus secundam, seu quam dicimus uniuersale. Similiter in hoc à ratione differt, quòd ratio non est uniuersalium, sed singularium. Quærendum est igitur, quónam pacto mens singularia percipit, quæ æterna non sunt? Et an complexa solùm intelligat? Et an in his unum sit complexū, aut potestate plura? Et an uniuersale ipsum aliquid sit. Ob id enim Plato uniuersale aliquid eße statuit, ne figmentū esset: atq; ob id intellectus mortalis existimaretur. Igitur cùm mens quod cōmune est, intelligit, quoniā ex imaginibus singulariū hæc colligit, & illa esse ex quibus colligit, percipere necesse est. Adducamus autē exemplum, si quis lumina plura speculo obijciat, ex quibus in obiectum parietē iridis species fiat, quàm oculus in speculo intuetur

intuetur, erit iris aliquid, et nihil horũ ex quibus fit. Mẽs igitur & hoc & illud apprehẽdit. Non est igitur uniuersale figmentũ, sed non sine singularibus aut mente, sicut neq; iris: aliquid enim est, sed non sine luminibus & speculo. In anima autem forsan nihil necesse est ponere simile parieti. Ipsas uerò substantias separatas ut sunt, intelligit, ex quadã similitudine ad ea quæ sunt, ex sensibilibus. Quare simplicium est intellectus. Est & complexorũ, ut quod homo est animal: sed ratio plura facit, intellectus autẽ unum. Non enim animal cõprehendit, nisi ut est homini idẽ. Et si diuersa, non simul, nec per se, sed cùm intelligit hominẽ nõ esse bouẽ. Ex hoc intelligit, quòd homo ipsus est, non ergo bos: ratio infert, non intellectus. Auxiliantur enim intellectui & seruiunt, ratio imaginatrix, & memoria: ut his uirtutes reliquæ. Si igitur unum non sunt omnia, quomodo anima est omnia sensibilia per sensum, & intelligibilia per intellectum, idemq; recordatur, sentit, sapit, atq; intelligit? Si autem unum, quomodo quidem hoc perpetuũ, & hoc mortale? Nam de sensibus saltem exterioribus, quos cum belluis communes habemus, nemo dubitat. Atq; hæc est altißimarũ quæstionum quæ de anima habentur, fundamentũ atq; initiũ. Et ob id rursus peccauit Plato, omnẽ belluarũ animã statuẽs immortalẽ, ne in id quod dictũ est, absurdũ incideret. Peccauit autẽ grauius, quòd animaliũ fœdiorũ animas non statuit immortales, aut uulgi rumorẽ metuẽs nimis, aut ne cogeretur etiã similiter ad stirpes usq; descendere. Par autẽ ratio erat de omnibus animalibus. Nam tametsi scarabei et apes imperfecta sint animalia audituq; carere credãtur, homo tamen solertia magis cum his conuenit, quàm cum oue uel boue. Sed de apibus Virgiliana poësis docuit, &

experiẽtia ob utilitatẽ, ut omnibus compertum: de scarabeis nõ ita omnibus notũ, nõ tamẽ secus se habet. Verùm à clarioribus initiũ sumendũ: utpote quòd his quidẽ purior, his impurior sit: alijs plus de mente, alijs minus: siue quòd secreta impuriore animæ parte magis eluceat, ut in principibus. Secernitur enim in his, ob magnã rerũ cognitionẽ, et motus spirituũ, qui sunt animæ primũ instrumentũ. Ex quo manifestũ est, cur principes plura præuideãt, etiã si mali sint: nam mẽs ut purior est, primæ origini iũgitur, et facilius & frequẽtius: ob scelera autẽ turbatur, cõiunctio tamen illa non interrumpitur: ut in C. Cæsare & Augusto: qui tot hominum cædibus sunt coinquinati. Sed sapientũ anima non solùm pura est à sordibus sensuũ & corporeis, sed plerũq; à uitijs. Vt igitur in speculo polito, ita in anima disciplinis & multa rerũ cognitione exercitata intellectus purus redditur. Hic est immortalis & lux suprema. Scelera igitur diuinitatis hunc sensum haud impediũt, sed spectra cõturbant: eaq; dæmonibus tribuuntur, quos cõstat esse mẽdacij authores, cùm ab impura anima proficiscãtur. Ob cõnexionẽ uerò tot uiriũ, instrumentorũ, partiũ, operationũ, difficilis redditur cognitio essentiæ ipsius humani animi. Separatur igitur mens, atq; hoc est manifestũ: utrũ autem sit separabilis, magna est dubitatio. Cùm enim ad ordinẽ rerũ respicimus, ad cõiunctionemq; operationũ nostrarũ inter se, ac similitudinem infirmitatemq; nostrã, cùm ad scientiæ paruitatẽ, separabilis nõ uidetur esse. Hoc autẽ superius demõstratũ est, ex euidentibus atq; proprijs principijs. At uerò uidẽtur initia cõtẽplãdi proxima sensuũ finib. ipsius autẽ cõtemplationis processus maximus, & multum à sensuũ limitibus remotus. Hoc autem idem in cœlo inspicitur, quod quamuis æternũ sit, contiguũ est tamen

Principes cur sapientes.

mortalibus elementis. Indicio est, quòd qui plurimũ recedũt à sensibus, quasi se nihil scire existimãt: ob id cõtingit, ut eruditi parum ualde se scire credãt, ineruditi multũ: cùm tamẽ potius contrariũ cõtingere deberet. Nã ineruditi, quæcũq; norũt, quoniã hærent sensibus, firmius noscentes, nec ultra ad æterna progreßi, multũ se scire existimãt: eruditi æternorũ magnitudinẽ et multitudinẽ cernentes, horũ autẽ inferiorũ infirmã notitiã, tum magis cùm à sensibus abscedũt, nihil propè se scire putant. Et nos qui admirationi fuimus pluribus gentibus tam humiliter de nobis ipsis sentimus, ut malim iudicio acerbißimi inimici stare, quàm nostro, ubi de doctrinæ existimatione agatur. Improba est illa sciẽtia, quæ quãto magis crescit, eo proprio iudicio fit minor. Sed hæc ad Arcana æternitatis potius pertinent. Nunc uerò ad propositum redeamus: anima, eo magis intelligit, quo magis exercetur: nec ullus ei terminus est præstitutus. Vt igitur in speculo quo politior fuerit, eo magis & exquisitius imagines relucent, ita in anima. Aut ut comparemus eam argillæ, quæ eo magis fit tenuis, ac ad figuras recipiendas idonea, quo magis tractatur. Fit autẽ tribus modis purior, exercitatione bonarũ artiũ (atq; hæc præcipua) ut in sapiẽtibus: abstinentia, ut in eremo habitãtibus: morũ integritate, ut in his qui ciuiles res tractant. Cùm uerò nõ ex operibus tãtùm, sed uolũtate Dei hoc fiat, hæc quidẽ uidentur fortuitò ministrari, sed nõ sic, uerùm diuino nutu. Itaq; cùm ad omnia conuertatur, uidetur immersa materiæ impediri, alioquin natura cœlestis: quo fit, ut quidã hæc magis aut alia intelligãt. Vnus igitur intellectus, omnia intelligit, perficiturq; succeßione partium. Vna igitur mens, omnium qui sunt, qui fuerunt, quiq; futuri sunt. Alij igitur ad alia habiles magis ac promptiores,

Ineruditi eruditis cur plus se scire credant.

Mens tribus modis pura redditur.

quod alias partes mētis & aliud instrumētū adepti sint. Adeò ut qui magis mēte ualēt, ad opera minus sint accōmodati: ut enim qui cōtēplatur, omnes uires animæ ad ea quæ sola immortalis est, trahit: ita cōtraria ratione, qui operi addictus est, quicquid est uirium in parte intellectiua, ad sensitiuas & singulares tractationes reducit. Illo igitur, eam partem destituēte prorsus: isto, omni nixu uires animi ad illam contrahente: quid mirum esse debet, hunc illo hac in parte quæ ad negocia pertinet, euadere superiorē? nisi excellens quædā uis animi & mentis perfectio obstet: ut in Hippocrate, Aristotele, Galeno. Itaq; ut rem ipsam qualis sit doceam, si omnes homines perpetuò uixissent, ac usq; in infinitū, unus fieret Deus quidā, quòd omnia in unum coirent, atq; ulterius procederent. Conamur hoc scrtptis: sed hoc qualecūq; sit, exiguū est, cùm ad infinitū refertur. Neq; etiam seruari diu potest: sed est æuum scriptis, ut etiam hominibus ipsis, sed longius. Indicio est, quòd ante Troiæ excidium nihil certi habemus. Fuit autem ante nos annis MMDCCL fermè, et ab eo tempore solùm rerum memoria colitur. Nec ea rectè, sed fabulæ potius quàm historiæ similior. Nā antiquior Homerus atq; Hesiodus, et quædā Dictis atq; Daretis fabulæ, & ipsa quàm historiæ propiora: tēpore excidij urbis, aut longè pòst, habentur. Sed natura humana cōscia immortalitatis, & ad illam aspirans, inexhaustis laboribus texit historiā, non solùm factorum, sed naturæ. Quo titulo superbißimo Plinius suos libros inscripsit. Potestate igitur mens intellectus supremus, quæ tamen nunquā perficitur. Velut et terra potestate perpetua, nulla tamē eius pars anni, ita nullus tamen annus. Si igitur perpetuum est, partem esse perpetui, mens nostra perpetua est.

Cur qui mente ualent, opere non ita.

Sed

Sed cùm idem sit totum cum parte, melius est dicere mentem esse perpetuã, ueluti & hyle. Constat enim, si memoria suppeteret, uel libri perpetuò subministrarentur, corporeæq; uires nõ deficerẽt, in uita perpetua quemcunq; futurum beatum, id est felicitatem habiturum, quam & supremæ substantiæ, quæ nobis momento contingit. Hoc autem est cognituram seipsam mentem quid sit, & unde profecta: immortalis enim natura, est mens atque anima intellectiua. In his uerò quorũ pars à toto distinguitur, totum immortale esse potest, partes autem corrumpi, ut in elementis & singularibus specierum animaliũ aut stirpium. Quamobrem omnes qui naturaliter locuti sunt, animam statuentes immortalem, unam esse dixerunt, ut Theophrastus, Themistius et Auerroës. Vt igitur una & in toto, perpetua est, coniunctaq; superiori menti: & ita extrinsecus aduenit: ut cuiusq; anima, & cuiq; propria, & in corpore, mortalis. Hinc igitur substantiam, illinc opus habet. Sunt illius quatuor habitus: aut agendi, & dicitur prudentia: aut operandi, & dicitur ars: aut cognoscendi tantùm, uocaturq; scientia: aut ingenitorum axiomatum & tribus prioribus necessariorum, diciturq; intellectus: ut quod totum, sua parte semper maius est. Aristoteles autem diuidit notitiam simplicem in duo genera: aut enim est eorum quæ sensibus quoquomodo subiacẽt, uocaturq; scientia: aut quæ non subiacent, diciturq; sapientia. Quæ quanto scientia est minus certa, eò nobilitate præcellit. In uniuersum igitur quinque erunt habitus mentis. Atq; his illa quasi cõstat. Nobilißimus omnium, cuius minor habetur pars, scilicet sapientia.

Mens ergo pars animæ quædã melior est, atq; perpetua substantia et opere: quiddã aliud ab eo quod est præ- **Fides quid.**

paratio, etenim potentia ut materia. Et ut quies spiritui somnus, ita illi fides. Et ut somnus perfect⁹ perfecta quies spiritibus, ita quies perfecta mentis. Cessat enim in utroq; rationalis animæ opus: ob id qui plus ratiõe ualẽt, minus habent fidei: ut etiã in somno anima quasi libera, mẽti superiori exponitur, præuidetq; futura, non facit: ita in fide unitas fit mentis nostræ atq; superioris: & ob id facit, non præuidet. Vt uerò potius mons transferetur, quàm quod admittatur aut uacuũ, aut materia ultra naturam extẽdatur: ita unitas hæc potius uniuersum dissolui patietur, quàm non idem sit uelle, fiatq; separatio. Velle autem mentis ueræ, dispositio est uniuersi: oportet igitur iuxta fidẽ omnia fieri. Sed uelut in somno non semper exponitur anima, nec fit diuinatio & reflexio, ita multo minus in fide unitas. Cùm enim anima aut impura fuerit, aut ab exteriori affectu turbata, nõ copulabitur, nec exponetur. Dicemus autem de hoc aliâs. Quamobrẽ hæc est summa perfectio huius mortalis conditionis. Primùm quidem ut in corpore, ut tale sit: secundũ, ut hoc sit quod in illo est. Est autem anima humana: deinde, ut in ea sit sempiterna mens: ultimũ, ut quasi per somnũ copuletur diuinæ. Huic quidẽ tãquam spirituũ, et corporeis tumultib. sedatis exposita: cùm hac uerò proprijs quasi sublatis, in unũ coit. Itaq; & hoc totum potestate quidẽ maximũ & admirabile, tempore uerò exiguũ atq; alieni muneris. Manifestissimũ autẽ est primum genus, quoniã propriũ est animæ, & tamen ratio latet. In hoc uerò frequẽs quod in nobis, inde quod in similibus. Dico autem hominibus, equis, ac talibus, unde præcantatio. Difficillimum & rarißimum in his quæ anima carent, quoniam principiũ eorum non adeò consentit cum ea unitate quæ separata est.

Præstare

Præstare autem homines in duobus uidẽtur, uel quia plures imagines rerum seruant, & meliores: unde senes & studiosi & exercitati in mathematicis, & ueritatis amatores, alijs sunt sapientiores: uel quia quasi uno ictu eleuant, quas iam seruauerũt imagines, acquasi trãsilientes ex una in aliã permeant, donec rei finẽ attingãt. Qua in re neq; senex neq; pueri sunt præstãtiores, sed iuuenes. Qui non solùm celeriter, sed quasi robustè, hoc onus ferunt. Hoc uerò totum quicquid est, non multum à sensibus remouetur, quoniam ab illis ortum habens, non potest ulterius ferri ob breuitatem uitæ uniuscuiusque hominis, & memoriæ imbecillitatem. Tametsi monumentis remotissima à sensu traderẽtur, nihilominus comprehendi non possent, quia necesse est unumquenq; redire ad prima principia ab initio, ut intelligat & cognoscat. Nisi quispiam doctrinam traderet demonstratiuam, historiæ modo. Et propter hoc dicunt, quòd fides ulterius fertur quàm humana sapientia, idq; uerissimè dictũ. Quod enim terminum habet in primis principijs, non potest procul multum abscedere, si continuis demonstrationibus procedatur: tum ob uitæ breuitatem, tum quia animus fatigatur. Ergo nostra mens, quasi unius orbis est contiguus humanæ cognitioni, quæ per sensum habetur. Atq; ideo etiam plenus erroribus, dubitatione, & totus impurus, propter immixtionẽ cognitionũ singularium, quæ nobis propria sunt ob sensus & familiaritatem: nihil tamen cum mentis orbe commune habẽt: orbis autem huius motor, est agens intellectus. Partes uerò cùm finẽ habeant, necesse est ut eis absolutis post tempora redeamus ad idem, eorũdemq; scientiã. Cumq; longè maior sit orbis bic quàm humana capacitas unius hominis, imò &

Mentis humanæ declaratio pulchra.

multorum hominum & multorum seculorum, necesse est ut qui sciret omnia quæ iam cognita fuêre alijs tẽporibus ab omnibus, instar unius intelligentiæ esset: quorum nos minima pars sumus. Verùm quilibet superior intellectus hæc omnia simul habet, & præter id longè plura, id est orbem alium sapientiæ: ut sit proportio ueluti immensi ad exiguũ in quantitate: sed in essentia infinita propter rationẽ substantiæ ad umbram: omißis etiam erroribus, dubitationibus, atq; impuritate, quibus totus hic noster orbis commaculatus est, atq; impeditus, & imperuius.

De unitione mentis cum Deo.

Cùm uerò mens ipsa ardens fuerit in Deo, *tunc nostra natura supra seipsam effertur, miraculaq́; contingunt: ui deas ex timidis fortes, ex miseris beatos, ex ignaris sapientes, ex imbecillibus robustos fieri.* Traducitur *enim humana mens ac quasi copulata altiori, corpus secũ eleuat: hic feruor facit obliuisci miseriarum, laborum, mortisq́;: unde semper hilares in* Deo *militãt.* Non *facile autem est hac face ardere, sed à* Deo *datum est hoc.* Oportet *autem primùm obliuisci diuitiarum & uoluptatũ omnium, inde etiam suorum necessariorũ, gloriam odisse & omnia exteriora bona: pòst uerò etiã uitæ & incolumitatis obliuisci, deinde propriam ignorantiam & improbitatem cognouisse, odisseq́; facta sua: alios uerò omnes, nisi qui in malo pertinaces sunt, in* Deo *quasi semet diligere: bonorum uerò facta suis præponere, nihil sapere, nihil cogitare aut amare quàm* Deum, *in eoq́; solo sperare.* His *nouem gradibus mens præparatur, ut fiat fax* Dei, *neq; tunc ullo casu aut incõmodo separari potest: hocq́;* Christus *docuit* Apostolos *undecim, & paucos alios.* Cum *uerò arserit in* Deo, *quæcunq; facere potest, agnoscit, & quando: nec unquam tristis est, nunquam ægrotat, miracula ædit,*

cula ædit, inſcia peccati & faſtus. Dum uerò talis eſt & ante (nam hæc utriq; tempori communia ſunt) ieiunant aßiduè et orant: non eſca poſt labores ubi ardere cœpit, impedit, ut neq; aqua incendium magnũ. Quorum uerò mens cacodæmoni iungitur, hi fermè cõtraria his patiuntur: inquieti ſunt, triſtes, cupidi, morboſi, oculos uibrant ut ſolo aſpectu dignoſcantur. Semper autem diuinus ardor aliquid egregij parit. Vtriq; in hoc conueniunt, quòd hominem è proprio habitu deturbant. Sed diuinus ardor facit prudentes, pios, & bona facientes. Dæmoniorum uerò coniunctio obiter ſæpe contingit, raró tamẽ illi cui cõtigerit, obiter eueniſſe uiſa eſt. Harum utraq; cùm non ſucceſſerit, terminatur in amentiam: excuſſa enim mens è propria ſede nutat, nihil aliud firmum complexa.

Dæmoniaci quæ patiantur.

Eſt etiam illud conſideratione dignũ, uarios homines uarijs in rebus præſtare: Indi occidentales qui Peru incolunt, manuũ opere: qui nouam Hiſpaniam, agilitate corporis: orientales, ingenio: Turcæ, robore: Europei, agilitate: Ægyptij olim mathematicis: Græci, philoſophia. Hæc uerò contingũt ob mentis naturã, partes, uſum. Quibus igitur ex toto mens ſepulta eſt in corpore, ut neq; ueſtigiũ illius appareat, hi robori ſolùm incumbunt, ſuntq; feri, uelut Tartari ac Turcæ. Quibus uerò mens ſepulta non eſt, ſed tamen coniuncta corpori ualde: ſi corpus robuſtũ fuerit, hi agilitate ualent: ſi imbelle, artibus: ut Indi Peru, qui minimis inſtrumentis ſubtilißimè texunt, ædificant, uaſaq; conficiũt. Quòd ſi parum annexa fuerit corpori, artibus nihil ualẽt, ſed ſtudijs: ſi quidem imbecillis, mathematicis: ſi robuſta, phyſicis. Si uerò admodũ ſeparata, minus etiã artibus præſtat, aut conuerſatione hominum, ſed diuina intelligit. Quæ uerò ualida eſt partibus

Cur homines in diuerſis præſtent.

inferioribus, & bene annexa, negocijs tractandis accommodatur. Constat igitur, neminẽ in omnibus posse præstare: quòd si usus adiungatur, conueniatq; naturæ, mirabiles euadunt: si non, mediocres: si usus desit, ignobiles. Ob id unaquæq; regio in eisdem rebus excellit, in quibus etiã multos habet cultores eius studij. Atq; inter reliqua quosdam, tum ob superstitionẽ aut religionẽ synceram, tum ob naturæ proprietatem, tum mentis ipsius uim seu supplicationibus Dauidicis, quas Psalmos appellamus, luminis potestas in animã infundendi insit, seu non. constat puris corporibus ac sobrijs, tum animis futurorũ scientiam adeptos esse. In uniuersum tamen omniũ præstantißimi sunt, qui auditu aut olfactu ualẽt, aut alio exteriore sensu: aut etiam memoria uel ingenio, quod magis mirum est: multo minus qui robore, aut corporis agilitate, sed qui optimè reminiscuntur: proximi his scilicet, qui iudicio ualent. Sed hæc non una uirtus est.

Modus futura præsciẽdi.

Homines præstantissimi qui.

HOMINIS MIRABILIA.

CAPVT XLIII.



Non minus miraculis homo, quàm corporis aut animi excellẽtia, cæteris animantibus præstat. Augustinus recitat de hominibus, qui capillos immoto capite traducerent ad frontẽ, reducerentq;. Id certè mirabile: nec enim uis ulla capillis inesse potest: sed causam, in cutis laxitatẽ & robur referre debemus. Narratur de quodam presbytero, Restituto nomine, qui quoties uolebat, iacebat ut mortuus absq; anhelitu, nec solùm uellicantes sed & pungentes nõ sentiebat, & admoto igne amburebatur absq; dolore. Id mirum & incredibile multis uideri posset, qui hoc apud Turcas frequens esse ignorant. Multo uerò minus, si

Homines capillos mouentes.

nus, si quippiam tale apud nos esse docuerimus. Quatuor enim mihi indita sunt à natura, quæ nunquã aperire uolui, & omnia (meo iudicio) admiratione digna. Quorum primũ hoc est, quòd quoties uolo, extra sensum quasi in ecstasim transeo. Volo autẽ docere, quomodo id agam, et quid sentiã: nam non eodẽ modo quo ille presbyter, afficior: ille enim dolorẽ magnũ nõ sentiebat, anhelituq; destituebatur, ut dictũ est: uoces tamẽ quasi è longinquo audiebat. Mihi uerò nõ ita: sed uocem quidẽ leuiter audio, quid dicãt non intelligo. Dolorẽ magnũ an sensurus sim, nescio: uellicationẽ ualidã & podagræ dolores uehementißimos, nihil prorsus sentio. Sed diu in ea permanere nõ possum. Sẽtio dum eã ineo, ac (ut uerius dicã) facio iuxta cor quandã separationẽ, quasi anima abscederet, totiq; corpori res hæc cõmunicatur, quasi ostiolũ quoddã aperiretur. Et initiũ huius est à capite, maximè cerebello, diffunditurq; per totam dorsi spinã, ui magna continetur: hocq; solum sentio, quòd sum extra meipsum: magnaq; quadã ui paululũ me cõtineo. Secundũ est, quod cùm uolo, uideo quæ uolo, oculis, non ui mẽtis: uelut imagines illas de quibus dixi, cùm infans essem, me uidisse. Sed nunc credo ob occupationes, nec diu, nec perfectas, nec omnino semper cùm uolo, nec tamen nisi uelim. Mouentur autem perpetuò quæ uidentur imagines. Itaq; uideo lucos, animalia, orbes, ac quæcunq; cupio. Credo causam esse, uim uirtutis imaginatricis, uisusq; subtilitatẽ. Tertiũ est, quòd omniũ quæ mihi uentura sunt, imaginẽ uideo per somnũ. Neq; unquã ausim ferme dicere, uerè autẽ dicere possum, meminisse quòd quicquam boni aut mali uel mediocris mihi euenerit, de quo prius et rarò antè multum, non fuerim per somnium præmonitus. Quartũ est, quòd

Authoris proprietates quatuor.

corū quæ mihi euētura ſunt, quanquā ſint perexigua, ueſtigia in unguibus apparēt. Nigra & liuida malorū & in medio digito, feliciū alba: & ad honores in pollice, ad diuitias in indice, ad ſtudia & res maioris momenti in annulari, ad exiguas inuentiones in minimo: coacta, res firmas: ſi ſint ueluti ſtellæ, res minus conſtātes & magis publicas uerbisq́; plenas. Hæc ſi quis obſeruet ut naturalia, nec fallitur, nec Deū offendit: imò gratias illi reddere uidetur, niſi apud ſuperſtitioſos, aut imperitos. Si ut à dæmonibꝰ immiſſa, idololatriā apertè cōmittit, atq; inſanus eſt & uanus. Omitto quatuor alia, quæ non minus mihi ſunt propria his quæ dicta ſunt, ſed haud ex natura pendent, ſed à fortuna quadā aut nimis corporea. Neq; enim memini me, cùm iam quinquageſimūſecundū annum exegerim, una die tota integra ualuiſſe, ſed ſemper aliquid ſenſi incommodi. Quinimò tunc lætus ſum cùm aliquid dolitat, triſtis cùm nihil: atq; hoc perpetuò mihi cōtigit. Ad ſcribendum quoq; impulſus, non allectus: ſomnijs, occaſionibus, patientia, ſucceſſibus, impedimentis aliorum negociorū, deniq; deſperatione aliarum rerum: alioquin natura ſupra modum luxui ludisq́; deditus, nec ab ambitione lucriq́; cupiditate alienus. Conſuetudine autem ita obdurui, ut nunc diuitias parum, honores nihili faciam. Illud pro miraculo duco fermè, quòd in abſoluendis rebus neq; unquam tempus defuit, neq; ſuperfuit: ſed contingit ad unguem abſoluere quæ cœperam, quando amplius non poteram differre. Ita & negocia & reliquæ actiones, finem cum occaſione ſemper acceperunt. In aſſequendis autem occaſionibus ſcribendi, fui feliciſsimus, in cæteris infœlix. Tot uidi mira, tot occaſionibus uſus, tot rebus interfui memoria dignis, ut unus breui tempore uiderim,

uiderim, quæ forsan multa post me secula non uidebunt. Adeò ut timeam, ne quisquam existimet me unum fuisse. Sed si alij forsan relicta cupiditate tanta habendi, mentem adhiberent nouis rebus, licet non nouum opus in hoc genere egregium, tamen forsan ædere possent. Natus sum sæculo raro, quo totus orbis innotuit, quo typographica ars & multa alia quæ antiquos latuêre, inuenta sunt. Fui diligens, cupidus sciendi, contemptor diuitiarum & honorum, uersatus cum eruditis: nullius disciplinæ, quæ ad ueram scientiam pariendam ignarus: spreui uoluptates, amicitias, & Principũ maximè: alienus à scribendis epistolis & salutationibus, in quibus scribẽdis pleriq; uiri egregij nostræ ætatis plurimum temporis attriuêre. Deniq; tantus amator ueritatis, ut facilius meipsum oderim quàm ueritatem. Nam ipsum me odi centies, ueritatem nunquam. Pòst, uisus sum ab aliquo numine (ut sæpius dixi) foueri. Nõ defuit ætas (ut dixi) quæ præter id quod iam prouecta sit, ab octauo anno ad hanc usq; diem, nunquã ita morbo detentus sum, ut uel horæ spatio impeditus fuerim à legendo scribendoq;. Quædam etiam fuêre iuxta ætates: nam prima iuuenta, quod & aliâs dixi, & cum Tiberio Cæsare commune fuit, nuper experrectus, in maximis tenebris omnia lustrabam, ac si dies clara esset: sed breui tamen uis illa mihi subtrahebatur. Nunc etiam aliquid uideo, sed tamen non discerno. Causa est cerebri caliditas, spirituum tenuitas ac substãtiæ oculi, & uis ualida imaginãtis uirtutis. Sed ad propositum redeo: illud de unguibus commune mihi est cũ sacerdote quodã primario. Is cùm ægrotaret, uestigium ingẽs in medio digito mihi ostẽdit, quod simul cũ morbo euanuit: ut morbos decretos à cœlo haud

Videre in nocte.

obscurum sit, licet non omnibus uestigia appareant. Verùm de hoc suo loco dicemus, dum de chiromantia loquemur. At illud in ecstasim collabi, idē est quod Auicenna non intellectus ab interprete, appellauit fieri paralyticum: quādo in libris de Animalibus, dixit quendā fuisse, quem si serpentes momordissent, peribant, ipse autē nō lædebatur. Et quòd quoties uellet, fiebat paralyticus, id est iacebat absq; sensu & sicut mortuus. Liquet igitur, quòd illud quod ei superueniebat, & nobis & Restituto presbytero, et quod Turcæ habent in usu, est unū & idē, scilicet ecstasis. Et quod multi alij poßēt id facere, si animaduertāt: omnes autē, non existimo. In nobis hoc cōtingit leuius, ob quatuor causas, quàm in illis. Prima, quòd natura sim ualde sensibili: unde non adeò possum exquisitè in contrariū transire. Secunda, quia non ita me exercui ut illi: nam hoc à puero nesciebam, & etiam dum essem iuuenis: sunt enim tantùm circiter anni decem, quòd cognoui hoc me posse facere: eius initium fuit casu. Quæcunq; autē magna hominibus eueniunt, oportet ut à pueritia illis assuescāt. Tertia, quia hæ uires sunt maiores et minores in diuersis hominibus, ut memoria, auditus, uis uidendi, & reliqua: & in Turcis transit per stirpes, & hoc modo augetur mirum in modum. Quarta, quòd ego nō audeo multū intendere hanc uim, quæ est naturæ cōtraria, ne forsan aliquid mali inferret. Neq; artem augendi eam noui, quam uerisimile est illos longo usu & multis iam seculis continuatā, edoctos habere. Et forsan quod etiam credo, cibi aliqui ab hoc conferunt. Animaduerti, si id agam apertis oculis, me nil prorsus uidere. Aliud est prodigiosum in nostra natura, & est, quòd semper odorē aliquem percipio. Quādoq; mihi carnes pro

Homines in ecstasim transeuntes.

Odore absq; causa manifesta,

prie

prie bene olere uidentur, aliquando thus, aliquando male. Dum essem in Saccensi oppido, perpetuo fermè biennio sulphur adeò olebant, ut mihi & timerem & essem odiosus. Alij haud sentiebant. Sed hoc tempore multis ac uarijs periculis ac calamitatibus sum cõflictatus. Poterat hoc pro quinto mirabili connumerari, sed causas habet manifestissimas: subtilitatem sensus maximã, & cutis raritatẽ, tenuitatemq; humorũ, ut perpetua fiat exhalatio quæ sentiatur. Neq; ergo mirum, si tot tãtaq; scripsimus: octo enim in nobis conuenerunt, quæ forsan fuerit difficillimũ aliàs inueniret: ætas floridissima, diuturna sanitas, peritia mathematicarum usq; ab infantia, contẽptus diuitiarũ et honorũ, sensuũ subtilitas, amor ueritatis maximus, opportunitas occasionũ, & auxilium à numine. Sed ut ad rem reuertar, non solùm ex me, sed etiam in aëre odores uarios sentio. Quandoq; etiam percipio quendam tremorem soli: atq; omnia hæc ex sensus subtilitate. Forsan quibusdã uidebitur ridiculũ, quòd tot de meipso scribã: alij uerò tot miracula in hominibus esse haud existimabũt: alijs graue, quòd minima quæq; attingã. Prioribus quidẽ iã satis respõsum puto, cùm nos loco diuitiarũ, & honorũ, studiosi fuerimus sapiẽtiæ. Si quisq; pro illa inexplebili harũ rerũ, tã citò interiturarũ cupiditate uolet experiri solũ quæ in se sentiet, si nõ tot experietur, saltẽ aliqua. De miraculis autẽ unaquæq; ætas aut regio sua habet mirabilia. Superius recitauimus, gigãtes in Chicora regione adhuc esse: olim ætas maiores tulit homines: iũctis utrisq; causis tã ingẽtiũ uirorũ ossa inuẽta sunt in Mexici sepulchris, ut partiũ ad totum habita ratione, uiginti palmos excederent magnitudine, hoc est triplum iustæ magnitudinis fermè hominum nostræ regionis

Gigantes cur & quales.

gionis & æui. At hoc confirmat sacra pagina, historiæ docent, monumenta declarant reliquiarum. Nostra ætas uidit Diegum gigantem stipatorem Bononiæ, ut aliâs diximus. Cōstat iuxta fauces freti Magaliani in Boreali littore ad quinquagintaduas partes altitudinis, esse Patagones gigantes octo palmis longiores, magnis pro statura pedibus: qui crudis carnibus uescuntur, piscibus uerò assatis, pane enim carēt. Vna buccea libras duas carnis aut piscium sumunt: tantum aquæ uno haustu bibunt, ut duodecim hominibus sufficere posset. Cæterum forma decenti sunt, membrisq; pro altitudine commensuratis. Cursu uelocißimi, hilares, fortes, robustißimi etiā supra magnitudinis rationem. Furtis mirū in modum delectantur, crudeles tamen (quod mirū est) non sunt, nec humana carne uescuntur. Sagittas adeò profundè in gulam demittunt, ut in uentriculum peruenire existimentur, quod ipsi pro egregio spectaculo habent. Itaq; nostra ætas nihil non uidit mirabile. Sed & nos cùm non semper magna referre poßimus, uera tamen, sed rara recitamus: neq; enim minore miraculo in paruis natura ludit, quàm in magnis. Multa quoq; supra fidem eueniunt: existimamusq; egregijs uiris qui se uidisse testantur, fidem habendam esse. Quòd si quis nolit, maneat apud authorem. Quale illud beati Augustini aduersus Academicos primo: fuisse uirū Carthagine, nomine Albigerium, infamis uitæ, & turpißimæ libidinis notatum, qui omnia abdita nosset: adeò ut cùm à discipulo Romantiani, ad quem ipse Augustinus scribit, tentandi causa interrogaretur quid nam cogitaret? respōdit ille: Virgilij carmē. Cùm rursus interrogaretur ab eodē, quod carmē: illud recitauit. Duorū igitur alterū necesse, uel diuo Augustino aliquo modo impositū

Albigerij diuinatoris historia mira.

pluri-

plurimũ de se pollicenti, nouarũq; rerũ cupido ob texẽdã historiã: aut his sæculis, quibus aliqua tractantur atq; scribũtur, numen aliquod fauere: uel omnino, quia talia certis causis tũc cõtingũt, scriptoribus materiã suppeditare. Id et in corporibus admiratione dignũ, quod apud Indos occidentales in prouincia Portus ueteris cernitur, cùm homines ceruice careant (enm uoco nunc partẽ colli, quæ est iuxta atlantem uertebram) & caput illis quadratum sit. Sed hoc arte, non natura, comparatur: uerũ etiam ars in naturam quandam transit. Etenim nati ab his, quorum caput ab initio inter tabulas colligatum fuit, quibusq; compressum statim ut nati forẽt similem formam contraxerunt. Constat igitur humanã formam multis modis uariari, tũ arte, tũ diuturna successione. Verùm quicquid fit aduersus naturæ decreta, noxam affert: illi tamẽ putãt eos incolumiores et robustiores euadere. Sed obstetrix ad naturalem statum retrahere debet, non abstrahere. Neq; tamen absq; ceruice omnino, sed exigua: ita enim usus loquendi obtinuit. Homines absque ceruice.

Plerunque autem monstra hæc in extremis regionibus contingunt, ut dictum est: neq; in calidis solùm gigantes, sed etiam in frigidis. Recitat Hector Boëthius, in templo Pettæ, regtonis Morauiæ, quæ pars est Scotiæ, seruari adhuc ossa Litil ihon, id est parui Ioannis (contrario enim more proferunt Scoti quàm nos, ut etiam ludunt à sinistra incipientes) quæ uidisse ipse refert, atq; inter cætera, coxendicis os non breuius humano crure, quod furæ craßitudine erat, & in quod totum brachium inserue rat: ut coniectura assequeretur, hominem illum quatuordecim pedum altitudinẽ habuisse: ideo per ironam, paruus appellatus est. Idem Boëthius testatur, anno MDXXI Ioannis parui ossa.

detectis sepulchris in Croiudain agro Buthouhaniæ, uidisse plurimorum gigantum omnia ossa. Quid igitur obstat aliud his temporibus, quo minus talia mõstra procreentur, nisi permixtio gentium & uictus ratio adulterata? uelut aliâs docuimus. Itaq; *nil mirũ quod refertur, de his qui habitant iuxta Caput sancti Augustini, quas referũt esse gigantibus similes: adeoq; cursu ueloces, ut uenaticum canẽ seu leporem assequantur. Parum autem abesse à uero puto, cùm de Corsico illo cogito, qui uelocitati confisus, occidere* Ferrandũ *Gonzagã Cæsaris præfectum tentauerat. Moscouitas refert Sigismundus liber Cæsaris apud eorum principẽ legatus, ieiunij tẽpore abstinere penitus à cibo diebus lunæ, mercurij, ueneris: alij pane tantùm & aqua his tribus diebus uescuntur: quidam die sabbati et dominico cibum capiunt, sequentibus quinq; diebus à cibo prorsus abstinentes. Id forsan quibusdam fabulosum uidebitur, sed non est. Concurrũt enim ob frigus parua resolutio aëris, consuetudo per plures progenies propagata, & copia cibi quæ his diebus assumpta quibus comedũt, cruditates multas efficit, somni præterea longi ob noctium prolixitatẽ, & quies, et ciborum natura. Aliquanto maius est, canere inflareq; tibias per horam, absq; attractione aëris per os: ipsum enim implent aëre, postmodũ canẽtes inflantes'ue tibias, aërẽ per nares trahũt: tantũ potest cõsuetudo. Iidẽ cùm patrio more tubis canentes, mirum concentum ædunt.*

Homines cursu uelocissimi

Moscouitarũ mira.

Hay Scoti incredibile robur.

In eodem genere miraculorum humanæ naturæ, reponi debet Hay Scoti tum filiorum incredibile robur: is enim cum duobus filijs, solùm, quasi nouo exercitu superuenientes, Danos uictores uertit in fugam: quodq; magis mireris, nõ claua, aut gladio, sed aratro. Data sunt

illi

illi prædia uillæq;, nobilitatusq; in posterum, ut nunc etiam familia maneat: camporum magnitudo, quæ sex millia passuum longitudinem habet, latitudinē quatuor, declarat quàm insigne fuerit factum horum rusticorū. Atque hæc quidem uera. Cæterùm quæ de Merlino feruntur, quodq; Vterus rex Britannorum in Gothloidis formam sit mutatus, genueritq; eo adulterio Arthurum regem insignem, res est fabulosa, & risu digna. Finguntur talia, uel ob barbarorum simplicitatem, aut æui distantiam, aut rerum gestarum magnitudinem, quæ omnia forsan hac in fabula conuenêre. Vtcunq; sit, extant adhuc libri quidā huius fatuitatis, et apud illos intelligo alij quidam, quibus fidem, me reclamante, adhibebant. Porrò inter mira recenseri debet diuturna uita mulieris Scoticæ, quæ Robertum Brusium iuuenis agnouit: sub extremis annis Iacobum primū eius nominis Scotorū regem, inter quos centum fermè anni intercesserant, cùm cæca luminibus, integra mēte esset. Maius uidetur de Ioanna, Gallica uirgine, quæ supra sexum fortis, supra ætatem prudens, supra corporis habitum robusta, docuit Gallos uincere Britānos, uictorijs alacres repulit, ac demum Galliam seruitute liberauit. Digna res quæ perpetuis monumentis consecraretur, seu miraculi uice, seu sine miraculo admiratione maiore digna fuerit. Hanc tamen cùm incidisset in hostium manus, spacium paucorū mensium, mentita prægnatione constat impetrasse: inde crematā publico iudicio. Quæ si diuino nomine adiuta fuit, cur capta? si nō, quomodo tāta uirgo peregit? Denique si magicis artibus supra uires humanas potuit, cur capta nō euasit? si absq;, cur dānata? Quāobrē nō omnino fabulosam Camillæ historiā quis dicat. Nā et nuper in In

Merlini libri

Mulier longæua.

Ioanna puella

dia

dia mulier plures Hispanos occidit, quàm sæpe Indorum uirorum integræ acies.

Sexus mutatio quomodo.

Quod uerò referunt de puellis in pueros mutatis, haud fabulosum est, dicente Plinio: Ipse in Africa uidi mutatum in marem, nuptiarum die, Lucium Coßicium, ciuem Tisdritanum. Imò ne mirum, si quis rectè rem intelligat: nam uerè contingere omnino impoßibile est: iuxta autem hominum opinionem, facillimum. Nascuntur pueri contracto genitali membro, obductaq; membrana quasi sinu quodam, atq; in ea foramine angusto: ob id puellam, qui non attrectauerint, existimant: alijs autem sponte, ubi penis erigitur adolescentiæ initio, fracta mēbrana penis erumpit: pluribus in conatu uiri, dum cùm sponsa rē habere se putat, disfracta mēbrana, & attritu erecto pene, masculus prodit maximo miraculo, & prorsus nullo: nam maius est, ano haud perforato nasci, & tamen nascuntur quidam, & absq; miraculo: sed tempus facit.

Homines cur diu sine cibo uiuere poßint.

Quæ uerò de his qui sine cibo diu uiuunt, ad melāncholiam sunt referenda: non enim ex humore crudo, ut quidam existimant. Scotus enim ille, qui tam diu sine cibo uiuebat, omnino erat melancholicus atq; stultus: qui cùm quadraginta diebus sine cibo clausus in turri Londinensi ieiunasset, lac pro primo cibo atq; potu assumpsit. Refert & Albertus, se uidisse melancholicum quendam, qui cùm diebus penè quinquaginta à cibo abstinuisset, solo aquæ potu interim singulis aut alternis diebus cōtentus erat. Itaq; cōstat eum humorē tam diuturnæ inædiæ causam esse: sed non omnis humor eius generis: uerùm qui ex lentis & craßis humoribus gignitur, quiq; in loco sit opportuno, siquidē in uentriculo & mesereis atq; iecore, cuiusq; pars euinci queat: si hæc cōuenerint, usus q; et

natura

natura adfuerit, longa ieiunia ferent: necesse est autem & aliquid cœlum conferre.

Scintillæ è crinibus hominis.

Inter miracula hominis magnum illud censeri debet, quòd cuidam monacho Carmelitani ordinis, per annos tredecim perpetuos euenit: nam quoties capitium reducebat ad occiput, scintillæ ignis è capillis erumpebant. Atq; ea de causa ad conuiuia frequenter uocabatur. Casu fiebat, quod etiam arte facere licet: in obscuro facilius, quoniam & sine igne multa splendorem ignis emittunt.

In hominibus post multa secula quãdoq; similitudo, & uestigia renouantur.

Plutarchus author est, in corpore filiorum Pithonis *Nisibensis, hastæ signum apparuisse, Spartanis conueniens: quod post multorum seculorum cursum, renouatum est.* Idq; *maius quàm quod retulit Aristoteles de muliere Sicula, quæ puellam ex Æthiope albam cùm genuisset, pronepos tamen Æthiopi similis natus est. Atq; huius rei propémodum infinita sunt exempla, sed non adeò clara atq; admiranda ut illud* Pithonis. *Causas in* Medicis *disputationibus retulimus.*

3. Meteororũ cap. 4.

Spectrũ propriæ imaginis cur.

Recitat etiam idem Aristoteles fuisse hominem, qui semper suam imaginẽ ante se uelut in speculo uideret. Id *si ille non finxit, ostentationis causa & leuitate Græcá, certè ob solam uisus imbecillitatem accidere non potuit, sed accedente ad hanc etiam summa anterioris partis cerebri caliditate, spiritusq; uisiui tenuitate, efflati quoq; uaporis craßitie, ut sic tanquam è speculo reflecteretur.*

Scopeliani mirum.

Mirum quoq; est id quod Scopeliano, *pontificis Asiæ filio atq; oratori accidit: nam dum in cunabulis esset à fulmine occiso fratre, qui unà cum illo natus erat, ipse euasit omnino incolumis, atq; per maximos labores ad extremam etiam peruenit senectutẽ. Sed sunt fulgurum uaria decreta, & multo certiora miracula. Referunt enim,*

Hominum à fulmine percussorum, mirum.

in Lemno insula, ubi insulæ cornu diuiditur, octo messores sub quercu cœnantes, à fulmine percussos, atq; exanimatos mansisse sub ea specie qua discubuerãt, ut unus comedere uideretur, alter ori poculũ manu admouere, alius bibere. Cumq; nigri omnes essent, imaginem statuarum totidem repræsentabãt. Tantum in his, fulminis uis potuit, tam parum in illo.

Quidam ob uermes Germanica lingua loquebatur, cum nunquam eam didicisset.

Atq; hæc licet magna sint, maius tamẽ est quod Erasmus Roterodamus in Oratione quam pro laude Medicinæ conscripsit, recitat: nam uidisse se ait uirum, nomine Phliarium Spoletanum, qui cùm Italus esset, nec in Germania uersatus unquam, pulchrè tamen Germanorum lingua loquebatur quasi dæmone detentus: quamobrem curabatur à Panaceo medico celebri: isq; medicamento exhibito, magnum uermium numerũ eduxit, soluitq; hominem morbo, & lingue Germanicæ usu atq; scientia priuauit.

Varia mira de hominum natura.

Quædam uerò pro miraculis habentur, & non sunt: uelut quod recitat Albertus, se uidisse, inquit, hominem anno octuagesimo, cui nascebantur dentes. Neq; enim adeò mirum est, cùm supra uigintiocto illos omnibus cõmunes, quatuor sint qui sapientiæ uocantur, quiq; post trigesimum annum oriuntur. Similiter uidisse se refert mulierem in Germania, cuius primogenitus ultimũ quadraginta annis superabat. Fieri potest, quando quidem ad sexagesimũ usq; párere poßit mulier. Puellã quoq; nouem annorum, quæ magnitudine unius anni uideretur. Gemini quoq; adeò sibi inuicem similes, uoce, forma, sermone, ut uix dignosci possent, atque hi mirum in modum se diligebant. Mulier cùm peperisset, à partu septima die concepit, genuitq; filium ex toto priori similem, quamuis non eodẽ partu ædisset ambos. Virginibus quoq;

quoq; lac ui exprimitur à mammillis, nō secus ac capris: nam mammillæ urtica uerberantur, quibus compreßis exit sanguis primò, inde sanies, pòst lac. Mulier quoq; in Vormatia, Vangionum urbe, fuit uirilibus mammis, quæ tamen adeò prolifica erat, ut etiam quandoq; uno partu geminos æderet. Talia plura contingunt mira, sed tamen uera, & à ratione non aliena.

Accidit sæpe quod aliàs retulimus, etiam dormientes ita dormire ut uigilare uideantur, & ob id ambulant & aperiunt ostia, ac repagula amouent, uestes quoq; induunt: qua in re uisus est Aristoteles longè oculatior quàm Galenus. Cùm enim duplex sit sensus, interior atq; exterior, contingit in somno exteriorem uinciri, interiorem non: quod plerunq; fit, dum somnia uidemus, & rursus interiorem sopiri, exteriorē non: cuius exemplum Aristoteles dabat alibi, dicēs: Ac primùm dormiētibus nonnullis, accidit quodam modo sentire sonum, lumen, saporem, atq; etiam tactus sensu fungi: leuiter tamen & quasi procul. Habentur etiam qui somno capti, leuiter suspiciebant, & lumen quod tum leuiter uiderant, ut putabant, idipsum experrecti continuò uerum agnouerint. Nec desunt qui gallinaceorum cantu & canum latratu leuiter audito, eundem ipsum cùm edormierint, manifestè perceperint. Nonnulli etiam ex interrogatione respondent. Accidit enim in uigilia & somno, cùm unum eorum adsit, alterum etiam eorum necessariò adesse: quorum neutrum somnium esse existimare oportet: nec notiones eiusmodi sunt, quæ uerè per somnum percipiuntur, quæ que præter imagines adiunguntur: sed imago quæ ex sensibilium spectrorum motione affigurata, dormientibus animalibus repræsentatur, quatenus dormiunt,

Mira de somno & uigilia, & cur contingant.

ea somnium est. Iam igitur tria habemus diuisionis membra: superest quartum, cùm simul uterq; sensus imperfectè uincitur, tunc enim & uoluntate & cogitatione deliberamus, & sensibus exterioribus leuiter cuncta percipimus: atq; tunc per somnium quasi uigilantes operamur. Ex his solùm iudicantes nos dormire, quod utrunq; perperàm agimus, atq; leuiter in sensibus exterioribus percipimus, & in deliberatione aberramus: ueluti si cras cum socio equitandũ sit, intempesta nocte, quasi iam orto Sole, surgimus. Confirmat id quod è diuerso sæpe contingit, ut quædam uigilãtes agamus, ita ut paulò pòst nesciamus an uigilãtes, an dormientes id egerimus. Aliquando mihi hoc contigit, cùm uidissem quædã mirabilia, non audebam interrogare alios qui & ipsi uiderãt, an uidissent: timebam enim, ne dormiens uidissem, atq; ita ridiculus haberer: & rursus in eodem periculo, quanquã non adeò euidenter, si uerè uidissem: obliuiosus enim nimis uideri poteram, atque ideo uerebar hæc scribere: sed postquàm Petrum Belloniũ in libro de Eiulatu, animaduerti narrantem se quandoq; Corcyræ cùm antelucano surrexisset, eiulantium strepitu perturbatum, uidissetq; mulieres nudis papillis nndiq; per urbem discurrentes & plorantes ob luctũ, denuoq; obdormisset, ubi hora congrua iam elato Sole surrexisset, narrasse quæ uiderat hospiti, somnij nomine, quod ea per somniũ uidisse se existimaret: admonitumq; ab eo non iam per somnum, sed uerè uidisse, contigisseq; ita: iam tum utriusq; rei ueram causam nactus, ausus sum hæc mandare literis. Contingunt enim hæc maximè, ubi quis protinus, ut uidit, obdormiscit: aut maiore cura interpellatus reuocatur à cogitatione. Vtq; priora eueniunt dormientibus non perfectè, tamen sensibus tam

bus tam interioribus quàm externis obuolutis, ita hæc non perfectè uigilantibus, quoniam sensus utriq; sint impediti. Cùm igitur tam in somno quàm uigilia huius generis propositi, sensus utriq; non perfectè torpescant, apparet aliud esse tertium in hominibus, quo somnus à uigilia discernatur, estq; uinculum mentis. Est igitur somnus, uinculum mentis cum impedimento sensus utriusq;. Vigilia uerò (in homine dico) mentis libertas, seu sensibus obuolutis, seu & ipsis liberis. Cùm ergo mens libera est, & sensus impediti, ut in somnolẽtis, quæ per uigiliam uidentur, per somnum uisa existimantur. Et rursus cùm mente uelata utriq; sensus parte aliqua liberi sunt: hi quæ uigilantes efficere solent, operantur: at si interior sensus solùm uincitur, hi uident aut audiũt, sed non deliberant: at si externi sensus obuoluti sunt, interiores non, hi somniant uerè: nec sentiunt, quæ se sentire existimant. Contingit igitur hominibus quibusdam tria hæc simul adeò iuncta esse, scilicet mentem, sensum interiorem & exteriorem, ut cùm dormierint, nec sentiant, nec quicquam somnient: alijs duo tantùm iuncta, tertium autem diuisum: quibusdam omnia sic diuisa, ut per somnum sentiant, atque deliberent: & quæ per uigiliam senserint, somniasse se existiment: quorum exemplum in ebrijs percipitur: agunt enim ex deliberatione plura, cùm mente non constent: & quandoque sui satis compotes, multa agunt rursus, quæ somniasse se putant. Audiui quendam adeò diuulsis his tribus principijs fuisse, ut indueret somnians se, legeretq; supplicationes pro mortuis: ad uocantem Principem, cuius erat cubicularius, accederet, demum etiam interrogantibus responderet. Somnus & uigilia quid.

Dentes hominibus perpetuò crescunt, donec homo

Dentes ut etiã post pueritiam renascantur.

iuuenis extiterit, non tamen renascuntur. In senio enim neq; crescunt nec renascuntur, sed à radicibus diuelluntur: in pueritia utrunq; contingit: in iuuentute alterum. Cùm enim auellitur lato ore, gingiua statim ab aëre læditur. Ergo si statim butyro & propoli repleatur, in pluribus dens renasci poterit. Atq; hoc ratione, non tamē experimento adeò compertum. Comperta tamen est differentia ortus atq; incremēti. Ob id non curis, sed proprietatibus adnumeratur. Est autem natura hominis quintuplex: partim ut elementum, atque sic uel inuitus cadit ab alto: partim ut planta, sicq; reuirescit & germinat: partim ut animal, ob idq; uoluptatibus atq; doloribus agitatur. Est & diuinus, quo munere multa potest: de quibus tum superius, tum alibi diximus. Verùm propria peculiarisq; natura, miserrima est: unde cùm primùm nascitur prius quidem plorat quàm rideat, ostendens originis suæ calamitosam conditionē: cumq; primùm plorat, uigilat: cùm autem ridet, dormit: indicans uitæ huius infœlicitates, futuræ autem ac succedentis iucundā ac lætam conuersationem. Quidam etiam in utero plorare existimantur, qui cùm nati fuerint aut exitium materiæ portendere, aut improbi futuri esse creduntur. Verùm non omnino hoc mihi compertum est, neq; an contingat adeò certum. Illud certius, mole, moribus, alijsq; naturæ proprietatibus quosdam usq; ad miraculum uariari. Euthymenis filius tribus in annis tribus cubitis creuisse fertur, sed sensu hebeti uitaq; breui ac inualida, uox ei robusta fuit, incessus tardus. Referunt Lucium Flaccum ac Metellum uidisse in Creta cadauer trigintatrium cubitorum. Nunc etiam homines in borealibus regionibus esse dicuntur, qui equum uel bouem in humeros assumant, uas quoq;

Hominis quintuplex natura.

Homo quando ridere & plorare incipiat.

Infans in utero plorare quid significat.

Varia humanæ naturæ miracula.

quoquè ferreum mille librarum. Audiuimus etiam olim occisum quendam Olegianum, qui curruum rotas manibus suspenderet singulas singulis, easq; circunuerteret. Idem brentas uini tres simul gestaret, singulas singulis brachijs, tertiam dorso, hæ capacitatem complent amphorarum octo, seu librarum DCLXXII. Inter mulieres fortitudine & prudentia Zenobia præfertur, licet infœlici exitu, regina Orientis. Amalasuenta autem Theodorici Getarum regis filia, uirtute atque sapientia laudatur. Videntur autem hæc maiora, quo rarius contingunt.

Mulieres uirtute præstantes.

CVRA MORBORVM SVPERSTITIOSA. CAPVT XLIIII.



NON simplex est hæc tractatio, sed & causas morborum mirabiles amplectitur, & curas rursus mirabiles, & quæ ægritudines corporis humani partibus sanentur. Nuper dum hæc scriberem, ciuis noster Ioannes Baptista Modœtiensis, singulo die, sole exoriente, dolore capitis supra nares corripiebatur, inde crescebat dolor donec sol meridiem attigisset: ubi decederet, minuebatur, sic ut sub uesperam cessaret. Quid hoc? nisi quòd sol ascendens, uapores sursum in corpore trahit, quibus cerebri membranæ uexantur. Trahit autem, quia lentus est humor ac frigidus, qui non remittit nisi ui solis. Vt uerò à calore non uidetur, nam post meridiem magis cresceret: calor enim à meridie accenditur, magis quàm ad meridiem: æstatis exemplo, quæ à solstitio initium ducit, non ante illud.

Capitis dolor solaris.

Quæ insomnia mouent cur.

Quædam uerò sunt, quæ licet ad morbos non pertineant, superstitiosa tamen ob occultam causam esse dicuntur, uelut quæ insomnia mouēt, maximè tristia: uelut caules, cepe, polypi caput, quod etiam in adagium transit. Et non solùm quæ edūtur, sed lapides gestati, uelut ex achatum genere quicunq; maximè rubent, alijq; plures. Horum omnium causam scire oportet: nam de polypi capite, adagium ob id factum est, quod tantum incōmodi afferat nocturnis terroribus, quantū edendo, quod sit sapidißimū, uoluptatis. Omnia igitur quæ mala insomnia mouēt, insomnia uideri faciūt: attamē non omnia quæ insomnia uideri faciunt, somnū conciliāt: nam noster ille lapis, de quo aliâs dictū est, cùm insomnia uidere faciat, tātum abest ut dormire faciat, ut etiam strenuè uigilias inducat. Vt uerò sunt quatuor discrimina circa somnū, ita totidē circa causas. Quædā enim somnū aut uigilias faciūt, alia insomnia mouent aut prohibent, alia iucunda aut tristia efficiunt, alia demum uera aut inania. Causarum quoq; genera totidem forsan erunt, aut secundum naturam, ueluti Garamantes non somniare existimantur: plurimum somniant, qui in regionibus ubi uenti flant, degunt. Somnolenti item in conuallibus, & in hyeme, frigidisq; regionibus: uigiles, qui in siccis. Alij, turbida somnia & terribilia uident: alij, iucunda. Quidam falsa, quidam uera, aut secundum cibos: castaneæ, legumina, caules, somnia falsa & terribilia immittunt: iucunda, quæ dulcem sanguinem generant. Et generaliter iuxta humorum generationem, cibi abstinentia mediocris uera: nimia autem, tristia facit. Et animi cogitationes quales sunt, talia somnia faciunt. Vnde Caium Caligulam terreri solitum in somnis referūt: id non tam natura, quàm sceleribus ipsis euenisse pu-

nisse puto. Similiter & sensuum actiones per loca amœna ire, interesse iocis ac ludis somnia affert iucunda: bello & tumultibus, tristia. Inde amuleta & preces, somnia uera exhibent. Nam de somnijs terribilibus haud dubium est, quæcunq; turbulenta generant, talia mouere: generant autem omnia acria quæ malè olent, & quæ flatus: etenim ciunt motum in spiritibus cum uinculo, uelut cepe, allia, porri, fabæ, caules, caput polypi. Maximè autem talia generantur, cum in ore uentriculi fuerint: uel iuxta illud. Styrax quoq; talia excitat copiosè bibitus, et ieiunium exquisitum. Somnos autem simpliciter, odores, & potus ex his quæ uehementer infrigidant & humectant, præterea anethum & iuncus leuis, inunctiones & balnea. Quæcunq; uerò somnos conciliant, odoreq; & sapore acri ac tetro carent, somnia iucunda mouent: magis autem mitia, ut uiolæ & nymphea, lactuca quoq; est ex his. Imaginari etiã amœnos recessus prataq; uirentia, & fontes ac flores, conualles, umbras, puellas, stellas in nocte serena atq; tranquilla, insomnia iucunda mouẽt & somnũ pariter: uelut & inter gemmas smaragdus, quia uiret splẽdore iucũdo, & achates uirens: rubeus autem terribilia, niger tristia, uelut & sardonyx. Referũt, & genus esse crystalli cœruleo colore, qui iucunda somnia efficiat. De hyacintho aliàs dixi. Generaliter uiridis, croceus, & cœruleus, hi quidem remißi: uiridis autem intensus cum splendore, somnos, suauesq; excitant: uelut & croci odor aqua uiolacea conspersi. Non parum est iucundè dormire: nam præter uitæ auxilium, quibus nulla sunt insomnia, his temporis totius pars tertia perit: quibus tetra eadem pars est in cruciatu: quibus læta tanta pars accedit ad uoluptatem. Sed hoc diui

nius est, futura aut ignota intelligere: utrum id contingat, nemini dubium est. Verùm an certa ratione, an fortuitò, multi dubitant. Et si modò certa ratione, quomodo uana à ueris dignoscere licebit? Cur etiam fiant quæ uera sunt, dicemus infrà, cùm theorematicorum allegoricorumq; causas explicare cogar. Quomodo uerò fiant, quæ uera sunt, nunc locus dicendi est: atque ex his perspicuum erit, quantum ars euentum iuuare posit.

Insomnia uera quomodo fiant.

Principiò in omnibus, natura præferenda est: nostrum genus ita somnijs ueris ex utroq; parente assueuit, ut res mira uideri posit. Sic Galenus de seipso etiã ac patre refert. Pòst, est locus: in templo Æsculapij, ægri uera somniare soliti erant. Existimatur, eum qui ouina in pelle dormierit, uera somnia uisurum. In sepulchris quidam dormierunt huius causa: alij solùm apud, uelut Aristotelis. Causam uel ingenium, de quo dicam, uel in locum, uel in affectum referre oportet. Omnino uerò decet esse uacuum ab animi perturbationibus, & bona mente, tum uerò cibo mediocri atq; simplici uti. Veritati quoquè perquirendæ intentum, non ab affectu trahi in partem. Demum orare Deum, ut talia ostendere dignetur. Quòd si quis operibus pijs sanctisq; animum adhibeat, non leuiter proficiet. Quæ uerò de beata Helena referuntur, forsan ueriora sunt ad impetranda somnia, quàm ut in crystallo uideantur. Cùm uerò obiter tractata res soleat non bene intelligi, quæ uerò magno cum studio intelligatur, somnia in quibus uersatur homo, & non confusa sunt, sed sibi consentientia, & quæ animam uehementer afficiunt, & clariora sunt, concoctoq; cibo, & post parcam cœnam, exorienteq; sole, uerißima sunt & euidentia. addidimus

didimus & aliâs, ut recta imago nobis obijciatur: talia ubi expergiscitur homo, animam admiratione plenam relinquũt. Certa ergo ratione uera fient somnia, ubi nouem illa superius enarrata affuerint. Quòd si uel locus, uel amuletum, uel natura hominis iuuerit, quandoquidem hæc non tam in nostra sunt potestate, longè tutius pronuntiabimus. Tametsi uerò omnia perfeceris, non tamen omnia sunt recipienda, sed seligenda: quòd nihil inter mortalia toto genere perfectum et absolutum sit. Terminus autem abstinentiæ ciborum & uitæ sanctioris & tranquillitatis, quoniam hæc omnia mediocria esse debent, nullus præfiniendus est: exquisitioris uerò cõtinentiæ in omnibus his, tum precum & cogitationis, intra quadragesimum diem finiri solet. Spontanea tamen somniorum uisio, semper, quæsita, paribus in causis, securior est: quod illa ex largitione ac liberalitate à dæmonibus habeatur, hæc extorta uideatur. Optimum est igitur hæc facere, sed de somnio non cogitare. Cùm enim adeò anxiè quæruntur hæc, seu dare cogantur quod nolint, seu deludere hiantes fas putent, aut ne fatum peruertatur, ambigua & fallacia præmonstrãt insomnia: licet tamen his uti cùm à Deo quæruntur, nec tantum adhibes fidei, ut naturali ratione relicta, somnijs cõfidas: hoc sapientis & religiosi uiri munus est.

Nam somnia nonnulla, à ratione naturali diuinationem nanciscuntur, quam tam turpe est negare, quàm damnosum negligere. Huiusmodi Hippocrates & Galenus amplectuntur, sed nec alia genera cõtempserunt. Fuit mos antiquis, somnia meticulosa nemini patefacere, sed sibi soli enarrare, itemq; auerruncare, ac quasi auertere. Id quomodo fieret, ex Persio discere licet;

Hæc

Hæc sanctè ut poscat, Tyberino in gurgite mergis
Mane caput bis terq;, & noctem flumine purgas.

Insomniorum ueritas unde.

Quæsitũ igitur est iure meritò, unde ueritas somnijs? & cur allegorica? Aut igitur quemadmodum in cœlo ui formæ sunt animalium atq; plantarum atq; certi generis, ita ut colubris aut rosæ. Hæ autem causæ pro effectuũ natura obsunt, aut homini prosunt: imagines igitur non ex cibo aut humore, sed astri ui, à similibus causis excitatæ in somnis, declarant causam eam homini illi commisceri: ob id igitur eo modo homo afficietur. Videt quis sorbere se flumen: fluminis causa præpotens est, & quæ oppressura sit priuatum quenque: sorbet id, indicat intus & in penetralibus ingressuram. Causam igitur præpotentem, uiscera eius commoturam declarat: non ferente igitur homine tantam commotionem, mortem portendit. Alius modus est, ut dæmones id ostendant: non tamen clarè, ne uel fatum impediant: uel quia cõmodiora instrumenta docendi non habeant. Nos enim docemus canes et equos, qui si loqui possent, se longè melius doceri posse contenderent. Vel ut sic adigant nos ad ipsorum seruitutem, interpretes somniorum consulendo, aut quia sic coargui non timeant, si aberrent.

Tertius modus est, ut hæc uis non in imagine, sed interpretis anima posita uideatur, dæmone docente. Vnde ex ijsdem, non eadem prædicunt. Cæsari, quod uisum sibi esset cum matre concumbere, prædixerunt interpretes, dominum futurum orbis terrarum. At Hippias Athe niensis cùm in Marathone barbarorum exercitum duceret, ex eodem somnio nihil plus lucratus, quàm ut ei dens excussus iaceret in terra, tantum scilicet terræ possessurus, quãtus dens ipse esset. Ergo uis illa est in anima diuinantis

natis, quia genio hæc habet. Prima quidem ratio absolutior, secunda facilior, tertia utriq; seruit æqualiter. Si quis obijciat de petentium somnijs, respondebimus animam intentam negocio, causas uel leuißimas præsentiscere: semper enim homo dum uiuit, causis aliquibus, imò pluribus commiscetur, quas cùm sentit imminentes, etiam effectus cœli cognoscere poterit. Anima enim nostra tanquam speculum.

Verùm ut ad rem reuertar: postquàm naturaliter somnia humoris dominantis qualitatem significant, fieri potest (cùm tria sint somniorum genera, à cibo, ab humore, à causa superiore) ut in duobus primis iucũda, in tertio uera habeamus. temperantia scilicet cibi & potus iuxta singula, propriè autem purgatione iuxta secundum genus, & sanctitate uitæ ueritatisq; amore iuxta tertium. In uniuersum igitur, omnia somnia uera sunt, aut enim noctis initio & cum sanitate fiunt, mutanturq; mutatione ciborum, & tunc à cibis proueniunt. bonum igitur est in his perseuerare, quæ iucunda pariũt somnia et absq; perturbationibus: abstinere ab his autẽ quæ tristia, terribila et cũ grauitate & impedimẽto. Si uerò iuxta mediam noctem & cum perturbatione, perseuerantq; diu, nec tamen eiusdem sunt argumenti, tunc humores significãt. Si igitur iucunda & cum leuitate non mutare corpus: si cum timore, tristitia, grauitate, cibũ minuere nutrientem, purgare corpus. Si uerò iuxta diluculũ longa, clara, nec tum diu perseuerant, sed uel una uel altera die à cœli imaginibus fiunt, imminentiaq; portendunt. Quæ uerò præterita referunt, ad cibos, ad humores, ad cœlum referri possunt. nam quæcũq; uidemus, ex uisis ortum habent. Cùm uerò miscentur, tunc uana apparent,

Insomnia omnia uera sunt.

Insomnia falsa uidẽtur quatuor causis.

Medicata pocula.

parent, ſed non ſunt: uerùm non facile eſt interpretari. Et cùm interpres non bonus eſt, & cùm genus ad genus aliud refertur, uelut ſi cibos referat ad humores. Et cùm non rectè meminit.

Sed ad rem reuertor: ex hoc genere eſt poculorum ratio, iuxta lignorũ naturam, aduerſus uenena & lienis uitia, è fraxino: iuuaret ex auro, ſi quæ bona ſunt tam facilè nobis communicarent, quàm mala: alia piccata, qui mos fuit antiquis, uelut aduerſus comitiales cum peucedano. Talia ad ueram medicinam pertinent, tametſi ob deſuetudinem ſuperſtitioſa uideantur: ſufficiat autem in omnibus exempla adduxiſſe: & pro exemplis, principalia quædam auxilia.

Canis rabidi morſus.

Maius eſt quòd in canis rabidi morſu, uaria afferuntur experimenta. Quidam cùm à rabido cane morſus eſſet, traſnfixo pollice, panis cruſtã, ut à latere uides inſcriptã, tribus ſumpſit: quinquiesq; dicta ſingulis uicibus ieiunus precem dominicam dixit, pro quinq; uulneribus Chriſti, quæ moriendo accepit, necnon pro clauibus, ut dicunt: ſeruatusq; eſt immunis à maximo periculo. Res ita ſe habet, ſed cauſa admodum incerta eſt. Videtur enim rabies primùm quandoq; falſa, cùm miſeri canes in fugam acti pro rabidis habentur: atque ita ſeruari à rabie, quæ nulla tamen eſt, fruſtra creduntur. Ipſi uerò canes etiam rabidi quoſdam afficiũt, quoſdam non: & hoc multis ex cauſis: aut quia exigua eſt, atq; ita paratos afficit, aliorum neminem: aut quia cùm quædam

ſ	a	t	o	r
a	r	e	p	o
t	e	n	e	t
o	p	e	r	a
r	o	t	a	s

sit

sit proprietas nō satis manifesta, non omnes afficere potest, ut neq; aliarum ulla: aut quia, in hominibus quædam sunt proprietates, ueluti in cæteris animalibus: muli enim à canibus rabidis morsi, facile corripiuntur, non ita anseres: ita hominū natura huic uel huic animanti similis conspicitur: aut quia homines contraria natura sunt, uelut humidiores non afficiuntur ita, unde rarißimi, imò nulli (quod uiderim) infantes rabie corripiūtur: neq; fortes, ut timidi: neq; qui purgationes habent consuetas: aut ex uulneris qualitate: ubi enim multus defluxerit sanguis, spuma illa cum sanguine simul exit, & si uulnus amplum existat: aut si uni in carnosa parte, alteri in neruosa: uel ex syderum uaria constitutione, uel quia affectus in cane nondum est plenè confirmatus, uel iam minui ob uitæ imbecillitatem incipit: aut ob uarietatem auxiliorum: quædā etiam minuūt affectum, quæ auxilia non esse creduntur, alia augent: aut ob dispositionem hominis præsentem ieiuni, irati, ad morbum parati. Nimis longum esset, si cuncta referre uelim. Itaque multis modis contingit hunc effectum frustrari, cùm uideamus ab uno cane rabido, plures quandoque quàm à centum alijs similiter rabidis interire: ut quasi fatale uideatur homini illi, qui rabie correptus interierit. Quòd si pro ratione numeri rabidorum canum homines interirent, non adeò pauci hoc morbo interirent. Sed cùm tam multi euadant, & medicinæ, & superstitioni, & miraculo locus amplißimus datus est. Forsan etiam confirmato animo ex superstitione, cùm morbus hic, non nisi ex aquæ timore oriatur, tales euadunt. Vnde uidemus ex diuersis admodum generibus superstitionum, eundem tamen effectum sequi. Sed & de hoc etiam aliàs.

Quæ

Quæ uerò odium inferunt aut amorem, societate constant: putrida maximè horremus, ut odor magis quàm sapor displiceat: inde coniuncta his tædium uelut uini, lactis ac cæterorum. inter cætera uerò quæ magis corrumpuntur, nec tam tetro odore sunt, uelut erythrinus: nam quæ fœtent multum, non facile bibuntur: & si bibantur, non continentur, sed statim euomuntur: ita etiam sensim amaris assuescimus, & fœtidis, & uenenis, cum contrarijs eorum coniungantur.

Quomodo natura immutanda.

Illud uerò quod contigit Carolo Zeno, Venetorum duci clarissimo, supra fidem est: nam cùm uulnus accepisset in genu lethale, nec imposita medicamenta quicquam proficerent, referunt Gallogræcum medicum sano genu medicamentum imposuisse, ex quo conualuit. Ergo certè cùm neq; rem uiderim, nec de ueritate satis constet, diuinare non possum. Sed sit ita, uel sic est intelligendum, quòd colligatis cruribus inuicem, medicamenta perferente parte sana ut magis ualida et doloris experte, cōualuerit: uel quod facta comparatione ægrā ex sana dignouerit: uel quod appositis medicamentis super partem sanam, morbum ab ægra distraxerit, uel etiam infirma parte adeò imbecilli calore incolumis fouerit, tot modis citra præstigias uidetur curata pars una, alteri opem afferre.

Caroli Zeni uulnerati cura mirabilis.

Quæri solet, cur cepe lachrymas cieant? non ob acrimoniam, quia nec allium nec piper, cùm sint acriora. oleum illitum cit lachrymas, non nisi quia lentum sit: at cepe quia acris, oculos ferit: quia lenta, humorem educit. Quid igitur lentor facit (nam hoc de cepis à Rhodigino scribitur) ut lachrymas cieat? Quia oculus multos habet spiritus, unde ex eo multa perpetuò fit resolutio, quæ

Cepe cur lachrymas cieant.

quæ cùm impeditur, aut nimis properè prouenit, aut cogitur, lachryma prodit: impeditur à lentis, cogitur à frigore, properè exit uel ob gaudium, uel ob dolorem, uel ob æstum cerebri: atque his omnibus causis oculi lachrymantur.

Contingunt etiam quandoque mirabiles morbi, & inter reliquos anno salutis MCCCCLXXXI. *puella octodecim annorum mingebat singulis diebus urinæ libras circiter trigintasex: assumebat autē ex potu ac cibo non plus septem libris: itaq; factum est, ut singulis diebus emitteret circiter libras uigintinouem: cumq; hoc sexaginta diebus perseuerauerit, cōuenit ut in his sexaginta diebus emiserit ultra cibi & potus substantiam, libras* M D C C X L. *hoc autem est longè maius pondere puellæ, etiam si tota in urinam fuisset resoluta: nam puella non poterat excedere ad summum, pondus* C C L *librarum, cùm neq; attingeret* C L. *Itaq; quæsitum fuit à* Ioanne Marliano *unde hoc contingere posset? respondit, aërem qui in arterijs ubiq; contineretur, in substantiā aqueam conuerti, eáq; eiecta alium succedentem similiter conuerti in aqueam, atq; ita multiplicari. Quod uerò omnium maximū fuit, puella hæc post duos illos menses exactos, sanata est à* Francisco Busto *medico. Existimandumq; est, cùm illo tempore bonæ literæ adhuc laterēt, & cum his Græci authores, curatum fuisse uia & iuxta doctrinam* Rasis *in nono ad* Almànsorem, & Auicennæ. *Hoc autem aliàs à patre audieram, sed non satis fidebam: inueni postmodum totam historiā descriptam. Quidam etiam retulit mihi uidisse impreßā, sed nomen libri referre nesciuit. Et quamuis* Marlianus *materiam urinæ generandæ edocuerit, quod facillimum erat, quandoquidem*

Puella plus urinæ emittens quàm ponderaret.

nulla alia esse posset: nihilominus quod obscurum fuit, non declarauit, causam scilicet efficientem. Hæc *fuit, ut uerisimilia referam, frigida & humida intemperies cum leuitate superficierum arteriarum & membrorum, per quæ urina permeat, scilicet renum, ureterarum, ac uesicæ: propter quas causas, uapores omnes qui in aëre humido continebantur, in aqueam substantiam uertebantur.* Et *ob id credendum est, tempus tunc fuisse humidum: nam & hoc in marmore templi augustioris* Me*diolani uidemus.* Et *ita constitutione cessante, sanata est potius quàm auxilijs, quamuis & illa nonnihil profecerint.*

Vnde mirabilia hominibus.

Porrò *corporis morbi omnibus noti sunt, tam his qui aßistunt, quàm qui habent: animi autem his qui habent, omnino ignoti sunt, alijs etiam non adeò.* Q*uamobrem apud barbaros, & maximè* Dei *nomen ignorantes, quasi pueri certatim sibi fingũt dæmonas ac mortuos eorumq; societatem, non ob aliud quàm ut quòd si sani essent, negarent, tametsi uerum: nunc cùm falsum sit, pro laude ducunt quod omni laude uacat.* Q*uòd si nos aliqua testati sumus in hoc genere, ueritatis studio fecimus, non iactantiæ: nam & honores spreuimus, &* Principum *gratiam non affectauimus, postquàm posse uiuere cœpimus: & opes neglexim*us. Itaq; *hæc nos fecimus, alium nobis finem proponentes humanæ uitæ quàm communẽ, seu errore ducti, seu aliquo numine, seu certa ratione: at quæ uituperanda sunt, si quis ueluti laude digna & maximè falso sibi ascribat, helleboro dignus est.* In *hoc itaq; genere fuêre* Indi *occidentales, strygæ apud nos, leuiumq; hominum non exiguus numerus.* Vt *omnes qui talia narrãt, sint aut omnino simplices, aut improbi, aut stulti: nisi hi*

qui

qui nimio ueritatis amore tenentur, qui numerum non faciunt. Ego *si ueritas à* Deo *aliena esse posset, non magnificerem utrum de* Deo *propter ueritatem malè sentiret, an de ueritate propter* Deum. *Sed hæc tractatio alibi peracta est.*

In Peru *regione iuxta* Bilcam, *uidisse se refert* Petrus Cieza *Indum, qui pro castrato curauit ancillā suam, quæ ulcera in pudendo habebat, ob idq; dolitabat, sola inunctione ex pinguedine cui immixtus erat puluis herbæ ferentis florem luteum, siccatæ, imò exustæ igne candelæ.* Quid *mirum, si ex genere uenenorum sit, cùm apud nos argentum uiuum idem faciat, napellus etiam prudenter adhibitus.* Erat *& in eadem prouincia usus cuiusdā herbæ, quæ odorem tetrum ab ore auferebat, dentesq; dealbabat mirum in modum, affricata horæ spacio: nec tamen istud mirum omnino est.* **Inunctionis mira uis.**

Quædam *etiam à proprietate, & quædam à similitudine, miro modo liberant: à similitudine, uelut uesicæ bouis tres coctæ in aqua, ebibita aqua, siccatisq; uesicis, ac cum aqua ebibitis, dicunt omnes morbos uesicæ sanari, præcipuè uerò urinæ incontinentiam.* Et *similiter cùm à simili transitur in simile, uelut ad eosdem morbos ericij terrestres non solùm, sed & marini prosunt: & marini quidem ardori plurimū prodesse creduntur.* À *proprietate etiam, uelut tineæ & alopeciæ, loto capite cum decocto furfuris, abiectoq; furfure inūgitur oleo, sale, succoq; hypomaratri, seu fœniculi parui, seu tortuosi.* Ambrosiā *quoq; producere uitam in longißimū æuum pleriq; affirmant.* Italia *quoq; hanc herbā, licet raram fert: sed si seratur, non reijciet: facilè dignoscitur, quòd sola suo semine quemadmodū copiosum fert uinum, suauiter redolet:* **Vrinæ quæ non retinentur.** **Tineæ & alopeciæ.** **Vitam longā quid efficiat.**

racemosa est, ruthæ folio, radice ualde longa exiliq́;, nunquam floret. Vsus igitur herbæ huius, uitam producere creditur: nec ratione caret, quod ex proprietate fit.

Filiorũ multitudo quomodo dignoscatur.

Caret autem ratione quod dicunt, nodos in umbilico ostendere filios ex eadem matre nascituros: aut enim simpliciter atq; hoc superstitiosius astrologorum prædictionibus. Fieri enim potest, ut moriatur, aut casta uiuat, quæ plures sit habitura filios: aut non simpliciter, sed quia potest: hoc autem modo plures nodos pleræq; habebunt, atq; uni coniuncta uiro plures, alteri pauciores: quod esse non potest, ut simul diuerso numero cõprehendantur, aut maximum numerum continebit quomodocunq; coniungatur. Cùm ergo rarißimè contingat hanc potestatem non frustrari: aut enim non commodè coniuncta erit, uel etiam si commodißimè, morbis alijsq́; occasionibus impedietur: quomodo igitur sciri hoc potuit, quod nunquam fermè accidit? Dicendũ *igitur erit, fœcundos uteros, plerunq; plures nodos parere in umbilico, steriles autẽ paucos, nec ad unguem distinctos, ut euentui persæpe concordare uideantur. Atq; hoc modo, problematum ueritas exquiritur.*

Problematũ ueritas quomodo exquiratur.

Guanoræ sepulchrum.

Refert Hector Boëthius, Guanoræ cuiusdam beatæ mulieris in Scotia sepulchrum, si qua mulier calcasset, perpetuò sterilem euasisse. Ita *& sanctæ fœminæ obsunt potius quàm prosint. Contigisse potest ut fortuitò aliquibus id euenerit, inde aliæ metu suppreßis aut corruptis imaginatione mensibus, tales euaserint.* Vel *quod aliæ tentare non auserint, aut quòd in solo fuerit quod sterilitatem afferat.* Hoc *enim haud dubiè contingere potest: ita omnia credamus potius, quàm quòd qui boni sint, malè faciant.*

Sed

Sed quid est quod multis per morbũ mortuos aut dæmonas uidere contingit? atq; adeò constãter, ut sanati uidisse se affirmẽt. Velut Alexander ab Alexandro de seipso testatur: cùm (inquit) Romæ ægra ualetudine oppressus essem, iacerem'q; in lectulo, speciem mulieris eleganti forma mihi planè uigilanti obuersatam fuisse: quam cùm inspicerẽ, diu cogitabundus & tacitus fui, reputans nunquid ego falsa imagine captus, aliter atq; res esset aspicerem. Cum'q; meos sensus uigere, & figurã illam nusquam à me dilabi uiderẽ, quæ nam illa esset, interrogaui? quæ tum subridens, & ea quæ acceperat uerba respondens, quasi me planè derideret, cùm diu me fuisset intuita, discessit. Forsan quis eum falsi accusabit, sed de hoc in libris de Arcanis dictum est. Nihil autẽ referre puto, seu is uiderit, seu alius: constat enim hæc fieri posse secundum naturam, & citra dæmonas: hoc enim nunc est nostrum institutum. Igitur ægrorum quidam nihil uident tale, quidam uident: & horum, quidam reminiscuntur, quidem non. Eorum qui reminiscuntur, quidam existimant omnino se uidisse, quidam agnoscunt se non uerè uidisse: cur igitur hæc accidant, inquirendũ. Qui non uident, aut cerebrum non afficitur omnino: aut si afficitur, non superatur: quoniam igitur morientibus cerebri uires imbecilles fieri necesse est, ideo omnes uident. Non tamen sentimus in aliquibus eos uidere, quia motus exteriores cessant. Hi igitur nihil uidere existimantur, in quibus cerebri temperamentum tardius corrumpitur, quàm uires aboleantur sensus ac motus: quibus citius, hi omnes uident. Qui igitur uident in morbis, hac de causa uident, quòd cerebri temperamẽtum corrumpitur, & spiritus extinguuntur, & uapores ad cerebri uentriculos ascendunt. Morbi au-

Cur ægri quidam uerè uidere mortuos se arbitrẽtur.

tem hæc omnia facere solent: qui uerò cerebrum non petunt, ut in diarrhœis & abscessibus duris membrorũ inferiorũ, & hæmorrhosagijs & talibus, mortuos aut dæmonas, nisi prope mortẽ (cùm, ut dixi, discerni nequeat) non ostendunt. Qui uerò uident & obliuiscuntur, quasi est ac si non uiderint, quod ex toto mens turbata sit, & uariantibus imaginibus, seu intercepto interim sensu, uelut in profundè dormientibus cessat memoria. At qui uident, dum uerò recordantur, agnoscunt se non uerè uidisse, sunt hi in quibus ualidi sunt sensus, licet à nimio humore præpediantur, uelut de Osiandro aliàs diximus. At si sensus imbecilliores sint, aut quasi dormiẽtibus nobis, aut cùm ieiunamus, quia reliqua non immutantur, uelut lectus, tigna, dies, hora: memoria enim manet, & sensus exteriores, in his uerè uidisse uereq; audisse arbitramur. Et in uniuersum hoc accidit in ecstasi, quæ media est inter somnum & uigiliam: hæc autem leuis sit oportet.

De duobus fratribus mutis.

Magna & miranda sunt naturæ nostræ arcana: mulier quædam quæ habitat in orientali porta, uxor artificis cannarum, uigintiquinq; filios enixa est: atq; ea fœcunditas primùm mira fuit. Ex his, duos intra decem menses ambos mutos surdosq;, qui ambo superuixerunt, uiuuntq;. Primùm cum tribus molis, secundum cum duabus non solùm mortuis, sed putrefactis. Dum eos in utero gereret, non quemadmodũ in alijs se habuit, sed in imo uentris pondus quasi plumbi sentiebat: uerisimile est, adnatas molas sua frigiditate (sunt enim quasi sanguis congelatus) cerebrum læsisse: inde auditum & uim loquendi hebetatam, maximè cùm computruerint: læso autem cerebro fœtum descendisse aliquantulum, tum ea ratione, tum molarum pondere grauatam fuisse admodum. Sed

& ima-

& imaginatio rei plurimum potest: & maximè in prægnantibus. Nam prima uis huius uirtutis, est in uenere: cùm illa enim maximè excitatur, aut extinguitur. Secunda est in somno (ut aliâs dixi) unde ego cùm audio Polyphili historiam, statim dormio. Tertia est uomitus, ut enim fœda quasi sub oculis proponimus, statim nausea excitatur: Quartus locus est in prægnantibus, quæ fœtus maculis ex desiderio inficiunt. Quinta uis est in sonis, quorum memoria, horripilatio, & quandoque horror nos inuadit. Post hæc, uires obscuriores sunt, ut mingentium.

Imaginatio quibus in caussis plurimum possit.

Sed tamen mortis imaginatio potens est, quæ si sit magna, secundo loco reponi debet. Quæ autem causam habent, plus posse uidentur quàm ut simplici imaginationi tribuendum sit, ut expectatio tormentorũ, metus Principis, res peragenda supra uires: hæc enim trepidationem, & mortẽ etiam quandoq; inducere solent, concußis spiritibus: quemadmodum fieri solet in turba quæ magno in timore est: fleuisse quosdã cùm uellent quis dubitare potest, cùm & pueri iam diu maximè iniustè cæsi proruant in lachrymas? sudant alij eadem ratione æstum imaginantes, alij oscitant, alij rident etiã nolentes, quod risu digna imaginãtur: uoluntati enim hæc uirtus paret, illi & huic pleraq; talia: id uerò & timidis & assuetis magis contingit, humidiorisq; naturæ, unde pueris ac mulieribus maximè: in his enim omnia hæc sunt. Et quibuscunq; ualidiores sunt mentis motus ac sensuũ. Quibus uerò aliquid deest secundum naturã, his plerunq; abundat aliud quasi præter naturã, aut naturalium aliquid præstantius est, ueluti cæcis, auditus, aut tactus: quibus autem plus aliquid, Aristoteles putat nõ habere usum: atq; ita plerunq; eue-

Homo sedigitus.

nit, non tamẽ semper: etenim Cœlius Rhodiginus scribit vidisse Bononiæ hominem pauperem, utraque manu, utroq; etiam pede sedigitum, qui tamen omnibus digitis uteretur integrè, nec aliter quàm si tantùm quinq; digitos in singulis manibus ac pedibus habuisset. Hi tamen deficiunt alijs in partibus ut plurimum, quod uitiosam habuerint generationem: & quasi monstrosi non exactæ mentis, & infortunati. Existimant autem fœtus contineri, si uermis qui in gramine inuenitur uiuus, & antequàm terram tangat collo suspendatur: diximus aliâs de ætite lapide. Sed uerius est, nodos ligneos è uisco quæ quercui adnascitur, id genus conuulsionis sanare quòd à flatu fit, nostri gramphum uocant. Debet superponi loco patienti, ut statim diffugiat: pingui sicco tenuiq; præditum est id lignum, aut occulta ratione.

Abortũ prohibenti.

Conuulsioni à flatu.

Mammis mulierum coërcendis.

Similiter referunt squatinam, mammis mulierum superpositam, adeò illas constringere, ut uirginum mammis aßimilentur: atq; id compertum experimento Rondelletius refert. Est autem frigida & sicca natura squatinæ, & quasi humanæ naturæ contraria, quamobrem & à recenti id magis fieri posse crediderim, & ab omnibus cartilagineis, & in puerorum genitalibus pari ratione.

Pili è mammis cur.

Pili è mammis (postquàm in mammarum mentionem incidimus) non prodeunt, quoniam nutrix talia deuorarit: sed Rondelletius affirmat, uidisse uermiculos è mammis mulierum exeuntes: acum quoq; è brachio, cùm aliquot annis in eo latuisset: nobis uermiculi minimi, ut uix discerni queant, in urina iam diu apparẽt. Non negarim tamẽ etiam, ueros pilos lactationis tempore ad mammas peruenire posse, quoniam attractrix uirtus in eis tunc ualida uigeat.

Multa enim sunt quæ quibusdam propria sunt, & mirabilem euentum sortiuntur, latente causa. Nuper cùm hæc scriberem dolor acerbissimus duos ultimos maxillæ sinistræ superioris dentes uexabat: unde consensu quodam, & alios omnes superiores eius partis dentes affligebat, & maxillam totam adeò ut os excuti uideretur: tum etiam oculum & aurem & nasi partem eandem uehemēter urgebat, nec ullo auxilio abscedebat, sed intermittens quandoq;, reuertebatur. Dextra manu dētes apprehendebam, distrahebam, nihil proficiebam. Tandem casu aliquo inueni, quòd ubi sinistra manu leuiter apprehendissem dentē qui magis uexabatur, ita ut pollice partem exteriorem, indice interiorem comprehenderē, statim non solùm dolor illius dentis, sed & totius partis sedabatur. Illud uerò mirabilius, quòd quanto lenius tangebam, tanto celerius ac perfectius dolor sedabatur. fiebat autem sedatio hæc confestim: et hoc cùm rediret dolor, sæpius plusquàm uicies sum expertus, donec sic spōte abscessit, & liberatus sum. Narrabat mihi Lactantius Florētinus uir grauis, et olim à secretis Pontificis maximi Clementis quinti, & nunc Principis Florentiæ, quòd cùm ei manus sinistra præcisa aliquando fuisset, & Norsiæ medico dextra, dum simul fabularentur, quisque affirmabat in trunco brachij sensus digitorum mansisse, iuxta neruorum in digitos descendentium rationem. Et quod mirabilius est, pruritu eos neruos in memoriam quasi digitorum uexante, alterius manus digitorum correspondentium scalptu cum ore, pruritum in neruis cessare solitum: adeò consentientibus partibus superioribus cum inferioribus, ac dextris & sinistris, ut etiam superius dictum est.

Dentium dolor qui mirabili modo sedabatur.

vide ex pagina 590.

Mēbris præcisis sensus manent & cō sensus.

Torpori sanando.

Cùm membra compressa detinentur, spirituum transitus prohibetur, unde torpent adeò ut non tutò homo illis se committat, sentiturq; stupor: uelut & oculus dum inflammatione laborat, cæcitatē: at uerò præter id uellicationem quandam, uelut formicarum: ea fit quoniam partes inæqualiter afficiuntur, stupidæ enim sanis cohærent: quamobrem hic affectus & ob impotentiam & ob doloris speciem quandam, grauis persæpe homini est. Nihil autem præsentius quàm membrum totum uehementer extendere ac fricare, uel alterius lateris manu, pollice apprehenso, pedem patientis cruris eleuare.

Lapis in iecore humano.

Apparent autem in quibusdā hominibus res monstrificæ, qualis in Augustino Barbadico patricio Veneto, qui cùm dissectus quod ex incerto morbo obijsset, inuentus est lapis in iecore iuxta felis uesicam grandior oliuæ nucleo: & quod magis mirum est, uiridis ad nigredinem declinās, qui colos durioribus lapidibus solùm inesse solet: unde coniectura facilè assequi licet alectorium lapidem, si modò in gallo inueniri poßit, in substantia iecoris potius aut uentriculi inueniri, quàm in ulla cauitate.

Causa cur cadauera aquis innatent.

Postquàm uerò in cadauerum mentionem incidimus, uisum est ut causam huius quæramus, cur nam cùm corpora merguntur (nam si non mergerentur, non suffocarētur) post duos aut tres dies aquæ innatent. Causa quidem est flatus, qui inter peritoneum et omentum gignitur: quod enim ita sit, ostendit tumor ille immensus uentris præ cæteris. Videtur autem & tota cutis inflari, sed & pectus, at hoc non sufficit. Neq; enim mergerentur contento spiritu. Causa uerò quærēda est, cur adeò uenter in tantam molem excrescat: flatum enim constat esse: flatus autem ex humido generatur, cùm à calido dissoluitur: calidum

autem ex putredine, putredo uerò quoniam pingue multum aqueo mixtum est.

Qui frigore pereunt, mortis quidem initium à genitalibus suscipiunt. Indicio est, quòd mortuis genitalia inuoluta inueniuntur, atq; corrupta: quod etiam de equis diximus. neq; enim uidentur interiora membra per se adeò à frigore affici ut corrumpantur, quoniam septis fulcita sunt: consensu autem exterioris et principalis sic afficiuntur, unde mulieres minus, genitale enim his intus est: unde iuuat ea fouere.

Homines frigore quo modo pereant.

Referunt, leprosos balneo eius aquæ, in qua cadauer ablutum sit, sanari. Sed de qua lepra agatur, haud compertum est: quædam enim scabiei pessimæ species est, alia ipsa elephantiasis. Similiter neq; obseruatum est, an semper id contingat, an forsan aliquando fortuitò: ratione tamen res ipsa non caret, nam materia quæ ad cutim propelli solebat, antipathia cadaueris à natura non amplius propellitur. Indita enim est hæc ratio contrarietatis, etiam in insectis, & eo magis in perfectioribus animalibus, & maximè equis ac canibus, ut odorem mortuorũ sui generis refugiant: quãto magis humana natura, quæ admodũ sensu prædita est, atq; eo exquisitissimo. Itaq; occulta ui natura, nõ amplius audet transmittere exterius humorem peccantẽ: atq; eo magis si hæc patiẽte, hæc sciẽte fiant. At dices, retẽta ergo maioris morbi causa erit? nõ, nã colligitur & unà emittitur per aluum, aut sudorem, aut alia uia: in quibusdam concoquitur: calor enim internus, ualidior est. In quibusdam non sæuit, quia exigua res est: sed in cute, ob aërem, ob imbecillitatem, ob molestiam pannorum multum affligit, & amplum spatium occupat, et profundius depascitur. In quibusdã alijs diu latet,

Leprosi cura mirabilis.

augetur, cogitur: et si malum accedat regimen uictus, nec purgatio adhibeatur, tandem occidit. Ad concipiendum. *Iuuatur natura similibus, lac equæ bibitū à mensibus, uterus leporis, hirci testiculi adiuuant ad conceptum. Quædam certa ratione, phu, scobs ligni cupreßi, cortex mori, arthemisiaq;.*

Quædam etiam ueneficij potius quàm medicinæ loco habentur: sat sit leuiora recensere. Crepitus uentris, *Crepitus uentris, oua formicarum uel castanearum flores mouent.* Pallori inducendo. *Cymini suffitus, pallorem: itaq; eo utebatur* Portius Latro, *ut studiosus uideretur.* Faciem maculosam quid efficiat. *Maculosam faciem, uinum ebibitum in quo stellio quasi computruerit efficere, proditum est. Hoc ego non sum expertus. Verisimilius quod fertur de* Inebriantia. *cyclamine: nam ebrietatem uino infusum parit, si uinum postea bibatur. Alij sal uino miscent, alij putant sordes aurium id efficere. Nympheæ radicem, obesse coitui,* Coitum impedientia. *plures existimant: fieri potest, cùm flos idem efficiat, qui est imbecillior. Idem facit uitex: & de caphura aliâs dictū est.* Somnia terribilia. *Mouēt somnia terribilia, acria omnia quæ fœtēt, et fabæ, ac lētes et caules: sed usu mitescūt omnia: ob id ualidius id efficere existimabātur semina leōtopodij, et pycnocomi, drachmæ pondere: sed nunc herbæ, quamuis à* Dioscoride *descriptæ, ignotæ sunt. Porrò pro regula habendum est, omnia quæ somnum grauißimum mouent, mentem quoquè mouere, & uanas imagines ostendere:* Quæ mētem mouent. *qualia solanum, mandragora, apollinaris, halicacabum, mâlum spinosum, meconium, faba inuersa. Verùm ex solani speciebus eligere oportet, id quod folia ocimo similia habet. Verùm hæc fermè innoxia, cùm morbus cessauerit: reliqua quæ ex animalibus, præter polypi caput, ueneficia sunt. Quoniam autem homini soli cor palpitat,*

tat, ideò cùm stans aut supinus manens hoc sentit, cuspis ipsa iam palpitat: hoc autem cõtra naturam est, quoniam immobilis sit. Quòd si stanti palpitat, supino non, cor loco mouetur, & cuspis afficitur, sed non adeò. Si uerò neutro modo sentit hoc, sed cùm super latus sinistrũ decumbit, alæ solùm uehementer mouentur, & supino hoc nõ adueniet. Verùm si se reuoluat, & manus sinistrũ latus tangat, nec sentit, palpitat quidem cor & loco mouetur: cùm uerò sentitur, manu frequentia motus, non tamen decumbendo, leuißima est palpitatio, & cor immobile. In corde enim mobili, quælibet palpitatio maior uidetur. trifariàm autem palpitat, aut propter uenenum, aut flatum, aut sanguinis ipsius motum, uelut in timidis. Melãcholicis hoc symptoma familiare est, ob timorem: spiritus enim concitatur, à quo sanguis: & quia lien plerunque in his afficitur.

Cor palpitat quadrifariã.

Vt pueri puellæq; non pubescaut, sanguine tynni illine pudenda, frigidus enim est ac crassus: & si alibi illinatur, idem præstabit. facit & ad hoc lomentum fabarum, si aßiduè loca eo lauentur: detergit enim atq; ita prohibet, donec cutis solidetur humore glutinoso: talia autẽ, ut omnia fermè alia, minimè sunt perpetua. At quæ absurda sunt, diligentius perquirenda, uelut quod Aëtius refert, scilicet in domo, in qua ciconiæ pennæ fuerint, infantem non sternutaturum. Exercui enim te certis in rationibus: quoniam quod uita caret, si lõgius absit ab homine nullas uires habere potest. Quòd uerò sint homines qui nunquam somniant, & ubi cœperint, moriũtur, aut grauiter infirmantur: hoc & uerißimum est, & rationem habet, quoniã supremi membri temperies mutata est. Sic quod quæ utero ferunt, grauiores patiũtur molestias,

Pueri & puellæ ne pubescant.

Vt infans non sternutet.

Homines qui nunquam somniant.

lestias, cùm fœtus capillos ædit: tunc enim fœtus afficitur, uelut post ortum dentibus erumpentibus: affecto autem fœtu, afficitur & mater. Muliebrium uerò mensium, cùm alibi sæpe meminerimus, placet hîc uires una colligere: itaq; insecta occidunt, herbas plerasq; siccant, specula polluunt, lymphaticos ebibiti faciunt. Et si dum illos mulier effundit (solet autē plerunq; id sub lunæ coitu facere) concipiat, fœtus imbecillis & leprosus, totusq; morbosus æditur. Ebur quoq; uitiant.

Grauida quādo magis affligitur.

Mensium muliebriū uires.

Comitialibus morbis (nam nulli alij magis debentur auxilia illa, quæ physica uocantur) Alexander scripsit pinguedinem chameleontis in oleo decocti, uentreq; ac dorsi spina inūctis, adeò prodesse, ut à morbo statim surgant, & post septimam inunctionem liberentur. Nicolaus prodidit, insusurrando in dextram aurem illud, Oremus præceptis salutaribus moniti: adiecta dominica oratione, post Completam supplicationem, antequàm absoluantur hæc ambo, ægrum à morbo surgere: uel forsan quandoq; ita contigit, uel susurrus ille in eam aurem prodest. Vel cùm à flatu fiat, ut multi medici credūt, interim ille consumitur. Rinaldus magis ad rem: cùm luna Ioui iuncta est, dato patienti tribus diebus maceris, pæoniæ seminum et radicis dimidium drachmæ, foliorum gariophylatæ, & primulæ ueris (quæ est bellis) drachmam unam, teratur ac partiatur.

Melancholiæ.

Melancholiam non parum iuuat, corpus urticis perfricare. Velut dentium doloribus, inter indicem & pollicem medicamentum imponere quod bullas excitet: quale cortex medius uitis albæ, uel ligustri exterior, uel ranunculi (cuius radix rotunda est) ipsa radix. Fumus quoquè hyoschyami decocti canaliculo super dentem deductus,

Dentiū dolori.

Ebrietati.

ctus, inde os aqua impletur. Ebrietati absinthium, amygdalæ, caules præmansi.

Somno cōciliando auxilia physica hyoschyamus sub ceruicali uiridis. Fructus iunci caulis pinguioris epotus. Oleum in quo oculus sinister eritij incoctus sit, in aurem instillatū. Vel apposita hirundine in angulis oculorum, atq; abducta meconium instilla, potens est. Validius adhuc, si ex eodem fiat suppositoriū, sed auferatur somno iam inchoato. Vel plantā pedum inunge pinguedine gliris, aut unguento ex aqua & aceto rosaceis atq; argilla. Dicunt etiam, quod uix credi potest, dentes inunctos ex sorditie aurium canis, somnum profundum prouocare: referturq; ad Mundinum. Velut & illud, Malchus, Malchinianus, Maximiamus, Constantinus, Dionysius, Ioannes & Seraphinus: sicut isti septem dormientes requiescunt in Monte Celior, nutu Dei, sic iste famulus pleno somno utatur, ipso iuuante, qui uiuit et regnat Deus per omnia sæcula sæculorum. Ita imago rei etiam si falsa fuerit, plurimum hac in causa conducit: nam nos librum habemus fabulosum, quem cùm legimus, statim somno corripimur. Similis fermè, sed euidentioris superstitionis, est cùm spleni scirrhoso lintea in crucem imponunt: his securim, quam ligneo malleo percutiunt, scirrhusq; soluitur succedentibus diebus.

Somnum ut inducas.

Superstitiosum.

Scirrho splenis.

Illud absq; superstitione, radix Peoniæ masculæ Maio collecta et crescente luna, pro amuleto suspensa, podagricos et calculosos iuuat. Si sanguis fluat è naribus, cōstricto eiusdē partis digito persæpe sistitur. Alij in fronte patiētis ex illius sanguine scribūt, Cōsummatū est. Quid opus habet hac superstitione diuina potentia? Ad præcantiones igitur referēdū: frustratur enim sæpius, ut pleraq; talia.

Calculosis & podagrosis amuletum.

Sanguini è naribus fluenti.

Lacti è mammis extrahendo.

Cicatricibus.

Febri ciendæ

Vt locus citra læsionem infletur.

talia. Hoc minimè, si mammæ lacte turgeant, ampullæ in aqua calefactæ papillis appensæ, illud trahunt, uelut si infans sugat. Cicatrices etiam constat proprio semine abscondi, ac quasi delitescere. Febris accenditur, si cornuti scarabei in oleo decoquantur, atq; ex eo pulsus inungantur. Confert enim non parum quandoq; febris superueniens, ut in conuulsione & arthritide, cùm ex materia frigida fuerint, nonnunquam etiam in resolutione. Cur uerò id cõtingat, an ex sola caliditate, an etiam proprietate quadam, ut potius reor, nam et ex euphorbio id accidit, sed exurit, non est hic locus disputandi. Vesicæ & œdemata excitantur, si thapsia loco superponatur, aut raspiolæ puluere locus fricetur. Soluuntur illita theriaca, uel cummo, aut aceto superposito. Quæ hominis sensum in tormentis auferunt præter stupefacientia, sunt ueluti succus apij, chelidoniæ, crocus, fuligo, medulla et pinguedo humana, & hæc arterijs illita, ut etiam oleum lacertarum: ebibitum quoq; uinum, in quo octo diebus infusum fuerit semẽ portulacæ marinæ, probibet, ne tortus confiteatur. Referunt etiam, si quis dormiturus tempora liniat upupæ sanguine, uisurum in somnis mirabilia: quod à ratione alienum minimè est.

Vt tortus in eculeo non confiteatur.

Vt in somnis uideas mira.

Mutatio morum quomodo fiat.

Atq; hæc ita se habent: quod autem utilißimum est in hoc proposito & maximè admirabile, est morum mutatio. Quàm pulchrum enim est filium perditum recuperare, & in melius commutare? quod in pueris una ratione, uerberibus scilicet, fieri solet. Sed hanc pro literis discendis improbat grauis iudicij Quintilianus: nihil tamen terribilius fame: iuuant & admonitiones seueræ & æmulationis studium inter illos, & socius bonus ac satis firmus, ne maiore periculo quàm spe res agatur. Et quæcunq;

cunq; mutare possunt adolescentium animos, & mores illorum corrigere. Posse autem mutari, ex hoc conspicuũ est, quòd etiã insani & stulti medica arte curantur. Quæ igitur hoc possunt, sunt trium generũ: humana, medica, & diuina. Humana reuerentia: unde patruis antiquitus pueri educandi dabantur, in quorum fide par securitas, nec amor nimius iudicium peruertit, nec seueritatẽ frangit. Vnde illud Persianum, Cùm sapimus patruos. cuius frequens est exemplum in comœdijs. neceßitas, peregrinatio, ornatus: in alijs autem uilis uestitus, carcer, compedes, triremis, fames, quæ omnia animantia domat sensus uegetioris. Medica, ut sanguis detrahatur ad uirium casum: atq; id sæpe, si oportet: sed hoc non absq; periculo uitæ, certum tamen: reficere autem oportet uino, in quo columbi iuniores cocti sint. Sunt qui cum alio iuuene bonorũ morum duplici fistula, alij unica, commutare sanguinem posse sperẽt: quod si fiat, commutabuntur & mores. Helleboro quoq; tutius, & lapide Armeno purgantur: nec minus utiliter, si sæpius. Sic & cibi certi & qui cerebro conueniũt, uelut nuclei omnes, & præcipuè pineæ, & amygdalæ dulciores, & auium cerebrũ, præcipuè gallinarum, & columbi nondum uolantes, & somnus prolixior, & quæ humorem affectui animi contrarium generant. Diuina autẽ supplicationibus constant, & philosophiæ institutione, & lectione aßidua sacrorum librorum. Enthusiasmo quoq;, qui fit in habitatione loci secretioris, præsertim sub terra: ubi tam terra quàm aqua diuinum quiddam spirant: & magis si soli inhabitent, & aquam bibant illam, & à carnibus, sanguine ac uino abstineãt. Prosunt quoq; lapides suspensi pro amuletis: smaragdus inter alios: chrysolitus noster qui topa-

tius est ueterum, magnum autem frustum suspendi debet. Adamas quoq; & hyacinthus gestati, ita ut carnem tangant. Dicunt etiam de chelidonio, & maximè epoto. Et assiduus usus margaritarum & hyacinthorū rubentium multum confert: sicut & melissa, & borago, & annulus gestatus, de quo suo loco dicetur.

Capitis dolori.

Auri lamina super coronalem suturam gestata, cerebrum confirmat, & dolorem capitis remouet. Eadem diu è cordis regione gestata, palpitationem illius curat, & cor confortat, lætitiamq; auget. Quòd si super renes ponatur, ipsos confirmat, refrigerat, & ob id nephreticis magno est auxilio, doloresq; sedat. Inde nata opinio sigillorum: constat enim sigillum Leonis liberasse mulierem iam pluribus annis renum calculo laborantem: sed cùm ex auro esset, & super renes deferret, an metalli, an sigilli uis iuuerit, dubium sanè est. De his tamen suo loco dicemus. Brachialia quoquè ex auro iuuant, ne materia ulla manus infestet.

Cordis palpitationi.

Nephreticis.

Manuum morbis.

Nodi quomodo tollantur.

Quædam etiam referuntur ad astra: nam nodi, silente luna, si diu fricentur abscedunt, oportet autem singulis mensibus repetere. Quædam dubia ratione: uelut quòd fulmine percussi, si homo circumambulet, uim loquendi recipiunt: attoniti enim prius, resipiscunt & loquuntur. Nam de his qui mortui sint iam, aut breui morituri, si intelligas, absurdum erit. Os hominis appensum ut carnem tangat, prodesse doloribus uentris qui per circuitum redeant, creditum est. Et annulos ex bubalorum cornibus, prohibere dolores qui in membris fiunt à flatu: ramphum quidam uocant. Est autem propriè in musculis, et quasi conuulsionis initium quoddam. Talia nec semper uera sunt, nec silentio tamē prætereun-

Fulmine percussis.

Ventris doloribus.

Musculorum doloribus.

terenda, cùm in auxilio nullum sit periculum: & persæpe, ipsa morbi uiolentia, omnia etiam absurda cogat experiri. Illud planè non absurdum, ægros qui imaginem è pupilla reddunt, posse sanari: qui non, non. Eorum tamen qui sanari possunt, multi moriuntur, quod nondum uis lethalis eò obreperit: periturorum autem, uix unus aut alter seruatur. Cùm etenim uitalis calor manet, pupilla reddit nitore imaginem. Nulla uerò in parte medicina superstitiosior, quàm in abolendis uerrucis. Serapio refert, contactas singulas singulis ciceribus in mensium Calendis, ciceribusq; post terga reiectis, deleri. Nec tamen in Calendis Sol est in signorum initijs: imò neq; semper certo loco. Deinde quid refert, an post terga proijciantur, an in latus? uel aquam aut ignem? Et tamen uir hic, in cæteris minimè est superstitiosus. Alij referunt, quod etiam expertum est, folio ficulneæ contactas aboleri, si folia ipsa sepeliantur. Sed quid sepultura hæc foliorum commodi afferat in hoc casu, non uideo: forsan etiam insepulta, idem efficient. Eandem superstitionē in columbi corde obseruant, postquàm uerrucas tetigerint. Alij salis granis tangunt, & in furno illa postmodū exurunt. Causam omnium horum esse existimo, uim medicamenti, & opinionem hominis, & facilitatem operis, & casum ipsum: quem syderum cōstitutio quandoq; iuuat. Simili superstitione Aëtius consulit, canem summa diligentia sepeliendū, qui ex morbo ab homine cōtracto perierit, nam plerosq; graues morbos homine liberato in eum trāsfundi putat. Dormire in locis humidis, aut intra nouos parietes, præsertim testudinatos, graues morbos gignit: ueluti dolores, febres, cæcitates, resolutiones neruorū, memoriæ amißionē, insaniā, pituitæ abundātiam, destillationes.

Æger an conualescet.

Verrucis tollendis.

Homines morbos in canes secum cubantes transfundunt.

Pernoctare locis humidis, quid afferat.

Vnguentum emolliens maxime.

Vnguentũ emolliens maximè, olei de uitellis ouorum, mellis puri, singulorum partes duas: resinæ puræ, ceræ uirginis, singulorum partem unam: olei laurini partes quinq;: misce, & cola, inunge in Sole.

Aduretia medicamenta.

Adurentia medicamenta calcis uiuæ partes duas, salis & saponis singulorum partem unam, trita misce, ure, & loco impone. Aliud, perforetur locus ignita subula, coryli ligno cortice nudato fricetur, inde uitella ouorum tepefacta superponantur. Quòd si auro ignito locus aduratur, innoxium erit ac salutare. Aliud, è radicula orbiculi fiant, & super tegulam ignitam incalescant, superponantur à quinq; ad nouem, unus post alium.

Fœcunditatis ac sterilitatis signa.

Vt fœcunditatem ac sterilitatem dignoscas in masculis, semen in aquam immitte: si fœcundus sit, descendit ad imum: si fœcundissimus, etiam concretum, est enim ualde concoctum: si spargitur, minimè prolificum. In fœminis autem, si suffitus ex utero seu pessaria nares petant, & colores in angulis oculorũ impositi saliuã tingant, prolifica est: aliter, ut Aristoteles inquit, sterilis. Si igitur fœcunda est mulier, nec tamen concipit, à coitu pessarium immitte statim, cerusam, thus, & picẽ: nam ex picis odore ad superiora uterus contrahitur, cerusa & thus confirmant ipsum: ita in usu antiquis hoc medicamen fuit.

Ad concipiendum.

Partus facilis ac difficilis notæ.

Mulieres autẽ parientes quædam lumbis dolent, quæ uix pariunt: quædam aluo, quæ ocyssimè: quædã imo uentre, quæ pariunt difficulter. Infantes autem nuper nati, sanguine ex umbilico profluente, moriuntur: at obstetrices peritæ, repulso per umbilicum sanguine, eos restituunt uitæ. Vt uerò nati sunt infantes, statim manũ ad os admouẽt, queruntur q;: & intra uigintiquatuor horas excrementum reddunt. Vbi mensis septimus aduenerit, den

Infantes nuper nati quid agant.

tire incipiunt: atque eo celerius, quo nutricum lac calidius extiterit. Vsque ad septimum diem obnoxij conuulsioni sunt maximè, lethalior tamen si aluus supprimatur, & à scapulis incipiat conuulsio, & quæ in plenilunio oritur. Et cùm nutrix obesior, lacq; crassius fuerit: ipsaq; flatuosis cibis ac uino utatur, maximeq; nigro.

Infantes qui conuulsioni obnoxij.

Venerem excitare creduntur spongiæ suppositæ, ut Athenæus refert, quod ego facilè crediderim, postquàm & durior decubitus idem efficere soleat, licet non adeò uehementer. Odorem quoquè allei & ceparum, rutam tollere Dioscorides refert: ego tamen alterius generis rutam requirerem, utpote ualentioris odoris. Sed multa scribuntur etiam ab egregijs autoribus, quæ minus uera sunt. Quominus demiror quendam scripsisse, rusticum habuisse in uentriculo gladios & frusta ferri, ni forsan ipse ob stultitiam sponte deuorasset. Illud naturale est quod Albertus refert, uidisse mulierem quæ cùm diu conflictata esset dolore renum, graui dissecto loco decemocto lapides emisit magnitudine aleæ.

Venerē quæ multum excitent.

Miraculum de lapidibus à muliere decisis.

COMMVNES CALAMITATES.

CAPVT XLV.

DE cõmunibus calamitatibus, non uno in loco locuti sumus, seu in libris de Æternitatis arcanis, aut de Fato, seu in Commentarijs super Ptolemæi artem prædicendi per astrorum cursus. Nihil tamen alibi dictum est, quod hîc repetatur: ratio enim tractationis, penitus diuersa est in omnibus. Sed his omissis, naturales causas, & quomodo fiant hæc, diligentius spectemus. Videntur enim calamitates generales, ex generalibus causis necessariò fieri. Quæ autem generalia sunt, primùm quidẽ tria elemẽta.

Et secundũ unumquodq; horum generaliter affici homines contingit: à terra quidem terræmotu, unde excidunt domus, & terra dehiscit, & colliduntur montes, & mare absorbet naues. Ab aqua fiunt inundationes, unde suffocantur homines & animalia, fitq; terra inhabitabilis, paludosa, & stagna frequẽtia, & aër corruptus. Ab aëre autem fiunt uenti domos euertentes. Sed et hoc cõsideratione dignum, quanquã alibi alijs cõmunibus calamitatibus hoc genus non adnumeretur. Fiunt & defectu necessariorum, ut in annonæ penuria, et fame, miserrima certè mortaliũ conditione. Aut læduntur homines ab hominibus, aut ab animalibus: ab hominibus bellum uocatur, omnia secũ mala adducẽs, cædes, direptiones, iniurias, incẽdia, famẽ: ab animalibus, cùm uel ueneno perimũt, aliter fieri non potest, ut cõmunis fit calamitas, uel tædio, ut ranæ, muscæ, culices, uel si sata destruãt: sed hoc ad aliud genus transferri debet. Vltimũ est, cùm sponte homines pereũt, nulla ui exteriore manifesta adacti: uocaturq; hoc calamitatis genus, pestis. Pereũt & quãdoq; animalia usibus hominũ necessaria: sed hoc genus, licet aliâs adnumeratũ sit inter calamitates cõmunes, non tamẽ hîc censeo debere numerari: quoniã de proprijs homini, sermo habetur.

Cur equis capris & canibus lues non accidat.

Porrò hæc lues pecudibus & suibus & bobus accidere solet, equis, capris et canibus non. Quæcunq; igitur uiuacia non sunt, & gregatim uiuũt, & humida natura constant, maximè lue corripiuntur, ut oues: boues gregatim uiuũt, & uiuaces non sunt, ideo non tam facilè lue corripiũtur. Sues uerò uelut oues. Canes non sunt uiuaces, sunt tamen sicci, nec gregatim uiuunt, ut nec equi, qui etiã uiuaces sunt, ob id rarò lue corripiuntur. Quicunq; uerò gregatim uiuũt, tentantur quandoq; ab his. Capræ ob immodicam

modicã ſiccitatẽ, rarius bobus tentãtur. Itaq; conſtat ſeptẽ eſſe calamitatũ humanarũ genera cõmunia, quæ repetere nõ pigebit, Terræmotus, Inundatio, Ventus, Animalia, Peſtis, Bellũ, Fames. De incendio multi dubitarẽt, ſed hoc calamitatibus publicis nõ meretur adnumerari: trifariàm enim imaginari poteſt ut cõtingat, caſu, ab hominibus, naturaq;. Quod ab hominibus fit, ad bellũ aut ſeditionẽ referri debet. Quod caſu, generale eſſe nõ poteſt: præterea ſi generale uni urbi ſit, ad hominũ factum pertinet: at hic de illo non cõſideramus: quanquã cõſtet olim Scoticã regionẽ ſparſo igne quãdoq; pene totã conflagraſſe, uento iuuante. Sed hoc ob ædificiorũ materiam cõtigit, quæ incendio tota parata erat. At naturale incendiũ, Puteolis cõtigit ætate noſtra, et diu in Ætna fuit: uerùm non incendiũ propriè, ſed terræmotus eſt: non enim igne domus conſumũtur tam, quàm cineribus obruũtur. Si igitur hoc incendiũ eſſe debeat, uel flamma, uel pruna erit: pruna, lentè orbẽ occupabit: flãma, mare nõ poteſt abſumere. Incredibile enim eſt, igne tantũ aquarũ abſumi: aut igitur prius maria abſumi oportet atq; ſiccari, aut orbẽ non cõflagrare. Dupliciter autẽ contingit hoc: aut quoniã ſupra naturã hæc erunt, aut non ſic intelligenda: uel prius confundi omnia, neceſſe erit. In aliqua tamen regione hanc calamitatẽ oriri haud abſurdum eſt, cùm ſolum & agri in ſulphuris ac bituminis naturã tranſierint: quemadmodũ circa Sodomã & Gomorrhã olim. Quapropter hæc calamitas, licet generalis ſit, alijs tamen ſeptem non adnumeratur: quoniã toti orbi ſimul contingere non poteſt, donec orbis ipſe conſiſtat. De hac tamen, ut de alijs dicendũ erit. Eſt autem præter id, hæc etiam rariſsima inter alias. Porrò peſtis, ut ab ea initiũ ſumam,

Septem humani generis uniuerſales calamitates.

Pestis quatuor de causis contingit.

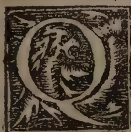
quatuor de causis cõtingit: uitio aquæ, aëris, cibi, & contagio. Vitio aëris atq; aquæ, nouit Hippocrates: ut uerò tam uehemens sit hæc in aëre putredo, ut Prothasius Rouellus amicus noster referat, anno MDXXIIII quo adeò pestis in urbe nostra sæuijt, uidisse panem recentem per noctem aëri expositum, non solùm mucidum euasisse, sed totum scatere uermiculis. Quòd si uera refert (dubitandum enim semper cẽseo de ueritate generali, quæ est Dei sapientia, ut in libris de Æternitatis arcanis, dictum est, testimonio singularis quãtumcunq; probi uiri) nihil non timeri oportuit: & certè bene ualẽtes, intra sex aut octo horas moriebantur. Quid mirum, si aërem alimentũ cordi & cerebro, id est spiritibus in eis contentis, esse oportet? Ab aqua, tam perniciosa esse non potest, quod excoquatur, quod uino liceat uti. Vtrum autem aëris substantia putrescere poßit, alibi dictum est. Eam uerò quæ ex alimentorũ uitio contingit, fami succedere fermè necessarium uidetur. Refert Auenzoar, quãdoq; in regionibus suis eo uentum (horribile uel solo auditu) ut propter famam cadauera mortuorum è sepulchris eruerent homines, ut oßium medullas ederẽt. Vt nihil non posse uideatur atrocitas famis. Sed eam consecuta est pro magnitudine pestis, quam Arabes medicos agnouisse haud dubium est. Eam uerò Italicã quæ nostris tẽporibus crassatur, & non solùm hìc, sed & alibi, ex cõtagio leuißimo præsentem mortẽ afferentẽ, nec Græci nec Arabes cognouisse uidentur. Itaq; de causis horum dicendum, tum etiam accidẽtibus. Itaq; contingit eam, quæ cõtagio fit pestem, sedari magnis caloribus, dum uapor ille prius dissoluitur quàm arteriæ illũ hauriant: & à magnis frigoribus, quoniam arterijs occlusis non attrahitur, nisi postquàm uires ami-

Pestis cur magnis caloribus & frigoribus sedetur.

res amisit. Manifestum est igitur, pestem contagiosam fieri, ob attractionẽ uaporum ab arterijs, unde sanguis inficitur: ut in corrnptione aëris, spiritus: in aquæ corruptione, humores: in ciborum autem putredine, humores, spiritus, pariterq; membra. Vnde ab hac uix homines effugiunt: cùm reliqua afferant mortem quidem, non tam securam, quàm celerem.

HVMANARVM RERVM SVBSTANTIA.

CAPVT XLVI.



QVAECVNQVE in his alijs'ue libris de naturali historia aut circa alias disciplinas scripta sunt, solùm postulare uidentur eius artis quam attingimus peritiam, ac ingenij quãdam mediocritatem: uerùm quæ hîc scribuntur, non his tantùm egent, sed præter summam peritiam, senilem requirunt ætatem: & neq; sic semper, aut persæpe, sed rarißimè, & quasi per numinis afflatum, solùm percipiuntur. Quædam autem in his quasi supposita uel narrationes sunt, quædam uerò ipsius rei substãtia. Quæ meritò ad uniuersi substantiam traduci poterat, sed ad hominem tantùm eam contraximus, quòd homo maximè & præcipuè diues, fœlix, et aliquid esse sibi uideatur. Et quod quæ de eo dicuntur, uniuerso etiam conueniant. Itaq; ut ad rem ipsam ueniam, Diodorus ostendit Osiridem tot commoda hominibus ostendisse, ut etiam zithũ: sed et alibi Dionysiũ, quibus in regionibus liceret uinum. Regna illa magnifica Sesostris, Amasis, Simandij, Osiridis, tot reges, ut CCCCLXXV Ægypto uiri imperarint, præter fœminas quinq;. Addunt tempora quibus dij imperarunt anni decem millia: horum postremus Osiris. Viri quindecim millia. Operum uerò magnitudo, quorũ

Ægyptij Regni antiquitas.

etiam tempore Diodori uestigia incredibilis magnificentiæ & uetustatis longè maioris supererant, aliud in æstimatione humanarum rerum relinquunt. Templum enim diui Laurentij, Mediolani, quod iam annis MCCCC constat extructum esse, nullam ferè uetustatis iniuriam ostendit, imò nec testimonium. At Ægyptijs longè solidiora erant opera, & tamen uetustate exesa. Quorum mores & circuncidendi consuetudo ad Iudæos, & Colchos, & Troglodytas transierant. Ita fit ut aliud earum quæ traduntur rerum, initium habeatur: Sed hæc ad Arcana æternitatis pertinēt. Vnum hoc uniuersum constat tale esse, ut ubiq; indigetes habuerit atq; iam diu, ut tam multi indigenæ in insulis præsertim iā remotis, uix tam breui tempore concrescere potuerint. Deinde quis impulit? nam necessitas, & copia hominū, nouas sedes quærere coëgit. At statim ab initio mūdi tot fuisse mortales, ut nouas sedes quærere cogerentur, res prorsus miraculo similis dici potest. Quare necesse est hominum genus substātia potius propria, quàm ortu, cōsistere. Quæ autem sunt, alia quidem uerè, ut cœlum, & intellectus, et elementa: in quibus neq; prius, nec posterius: alia uelut umbræ, & potentia quadam, ut elementorum partes, & quæ ex his animalia, & plantæ: alia media, ut hominum substantia, & si quid melius in eo genere est. Sed non uidetur hominis substantia esse, quoniam neq; in præterito, quod penitus nihil esse uidetur. Ostendit autē hoc longa uetustas & obliuio, quæ eiusdem est naturæ cum nuper præteritis: neq; in futuro, quod in expectatione manet, eadēq; nobis incerta: neq; præsenti, quod momentaneū est et instabile. Et ob id sapiētes pyrrhonici dixêre, nihil interesse inter bonum malumq;, cùm adeò parum

distent.

distēt. Nam quæ de inferis ferũtur, inuenta sunt ab Ægyptijs, cadauera, ut apud inferos fertur de animis, tractãtibus: nauigio imponũtur, accusantur, defendũtur, iudicantur, impiorũ cadauera uolucribus exponuntur: piorum immortalitate, quatenus hominibus fas est, donantur, ea à corruptione uindicantes. Exemptis enim uisceribus, superfusoq; uitro, pòst aromata indita, seruabãtur magnificis sepulchris. Atq; horum ac reliquorum quæ circa funera exercentur, inuentor Pluto Saturni filius apud Cretenses: ob id Deus inferorũ existimatur. Et certè hic metus iudiciorũ, et contumeliæ cadaueris, longè plures auocabat à facinoribus, quàm fabulæ de animabus confictæ, similes his quæ uerè in cadaueribus celebrabantur. Nec minus, ut nunc uideo, faciat religionis nostræ reuerẽtia, & si uerissima sint quæ in ea docentur, & multo uerisimiliora his quæ apud Poëtas de inferis narrantur. Quid igitur relinquitur nobis, si spem eam de inferis & superis sustuleris? Vtcunq; igitur sublata ea spe, tenuissima est substantia rerum humanarũ. Sed augetur affectibus. Diues celebrat conuiuia (ludos olim Romani) pompas, ædificat. Honoribus insignis comites ducit, imperat, oppugnat, repugnat, euehit, deprimit. Principes bella gerũt, opprimunt, eleuant. Eruditi scribunt, docent, contendũt inter se: dumq; hæc agunt, aliquid esse uidentur, præterea nihil. Quòd si Epimenidis somnum obdormias, neutiquam uiuacior aut diuturnior extiteris. Cùm ergo ex hac uita emigras, quid iuuat etiam si mille uixeris annis? Tunc enim ne plus quàm in Latmio Cariæ Endymioni. Sed hæc optauit puer adamatus. Et præstitit fœmina iudicij expers atq; amans. In hoc uerò perpetuo fluxu refluxuq; rerum, tumultus speciem alicuius rei præbet:

Inferorũ opiniones unde ortæ.

Actiones humanæ instigatores.

nobis autem duo affectus, spes & timor: quorum principium est ἀπειρία nostra. Ergo ut in toto quodam pars, ita uiuimus, & in arbore truncus. Sed his quidem obscurius, his clarius esse datũ. In hoc ergo toto in quo uiuimus, continuitate quadam uita perstare uidetur. In plantis nos fallit maximè, quæ deiectæ renouantur, ut uitis. Sed ad uniuersum quidem aliquid, ad nos autem forsan nihil attinet. Rursus quod uerè est, sempiternum est: homo paruo tẽpore uiuit, infiniti finitum pars nulla est, itaq; hominis uita omnino inanis est, atq; media inter id quod est et quod non est. Tempore tamen modico in quo tempus nullum est, dum contemplamur, dijs simillima. Sed hanc similitudinem uix queas exprimere, cùm nescias similitudinem, quoniam uitam diuorum ignoramus. In hac igitur, perfectio est uita, & uita in contemplatione. Referuntur autem hæc ad ea quæ de humana anima scripta sunt. Quid igitur, si non infinitum est quod comparatur, refert triennium, aut paulò plus, non autẽ plus, ad totam æternitatis longitudinem? certè nihil. Hæc igitur sunt quæ in tota humana felicitate, potestate, ambitione q;, sita sunt: sed affectus umbræ, & in umbris magnitudines rerum, uelut in somnijs, & laruis, ac spectris, fabulisq;, per machinas repræsentatis, æstimãtur. Fallimurq; imagine recti, & magis uiolentia quadam. Est autem aliud æternum apud nos uersari, aliud quod assumitur: hoc autem partim modico tempore, partim perpetuo, ueluti animus qui intermedius fuit. Itaq; cùm tam tenuis sit nostra substantia, à minimis afficitur, & omnium successuum minima quædam sunt exordia, & minimis mutationibus oritur & desinit: parumq; abesse uidetur à fictis poëtarum nominibus. Quòd si ad præsentia respicias,

omnia sunt confusa, imperfecta, et perturbatione plena. Omitto nunc ægros, captiuos, exules, mendicos, quos nemo audeat dicere felices: senes etiam & infantes, hos sub mortis limine, illos sub metu ferulæ infelices, & penitus miseros: de his qui optimam uitam ducere existimantur, sermo habeatur. Pauper, perpetua est in solicitudine ut diuitias acquirat, atq; hic est semper infelix, triplici, non uno modo: labore primùm, inuidia qua torquetur, & desiderio cum timore iuncto. Sit modò diues, non pauper, plures ex his orbi cupiunt filios, alij secretioribus quibusdam morbis detinētur. Sed hos, ut infelicißimos prætereo. Quid dicam de his qui in mediocri statu timent, primùm à principibus, à potentioribus, à casibus, inde inuident melioribus: quo fit, ut ille dicebat, ut Humana miseria.

Tantum crescat amor nummi, quantum ipsa pecunia crescit. Iam sit diues affatim: quot curæ seruandi partaſ? imò Princeps: furantur dispensatores, procuratores, alius non est soluendo, differt alius, alius litem intendit: grādo, pruina, latrones, quilibet indies existimat explicaturum se melius à negocijs, meliorem fortunam sibi pollicetur. O si nunc morerer, dicit, quanta & qualia imperfecta mihi manerent? sed si uel mensibus decemocto superuixero, omnia redigā ad libellā, ab omni debito creditoq; me explicabo. Prætereunt interim et menses decemocto, & cū illis anni, & adhuc plura restāt quàm prius. Quid igitur speras (ô insane) finem, quem tuis rebus non inueneras in iuuenta, in senecta impositurum? O dementiam extremā: cùm ergo nunc ob curas, ob negocia sis infelix, uel iudicio tuo, quid putas futurū cùm plurima supererunt? Si res minuitur, crescunt debita, crescit solicitudo, & curæ crescunt: si augetur, plus laboris, plus periculi,

atq;

atq; debitorũ, ut ex infelici, sis futurus infelicißimus. Præsertim ea ætate quæ nõ solùm alijs imbecillior est, sed etiã contẽptui habetur. Te despiciũt omnes, nisi qui uel aliquid expectãt, aut metuũt: qui metuũt, oderũt: qui expectãt non solùm oderũt, sed exitiũ tuũ auidè cupiunt: qui meliores sunt, aut coniuncti ualde, ut filij: alij etiam molliuntur. Ergo si rectè substantiam rerum humanarũ metiaris, cùm perfectionis omnis expers sit, cumq; perturbationibus plena, tota in spe ac metu constituta est. Nec est quòd potentes, beatiores alijs credas, cùm suos quisq; patiatur manes. Quid habent deliciarũ præter alios? in cupedijs gulæ, cocus & pueri illotis manibus ab exoneratione uentris omnia tractant: commodi conuiuium. In uenereis, uetitis uti placet, licet sordidioribus? Non? sed Cæsar & rex Gallorum Gallica lue correpti sunt? quid profuit Regnum? Sed adsunt diuitiæ. His ipsis hæredibus inuisus es: seu filij, seu affines, seu ex testamẽto, seu fiscus.

Filius ante diem, patrios inquirit in annos.

Verùm saltem filijs relinquentur.

Præcepta Regis filium impuberẽ relinquentis.

Hoc nuper apparuit, quàm non tutum esset, pupillum etiam Regem relinquere, Regi Anglorũ. Quanquam in hoc errauit Henricus pater, quòd lege cauere debuit, ne quispiam plus anno magistratum gerere posset: et ne duo affines, aut ex eadem familia, simul magistratus primos gerere possent: quales sunt Princeps, Senatus, Præfectus claßis, Ærarij custos, A cubiculo Regis, & Arcium Præfecti, & urbis principalis. Maiore errore admisit inter consilij primos, filios damnatorum. Quos si iustè damnauerat, flagitiosorum filios quorsum euehere fuit? Si iniustè, decuit formidare, iniuriã illatam ne ulciscerentur. Itaque peccauit multipliciter. Sed fac nõ erret testator, omnis

nis adhibeatur diligētia, fieri ne poterit, ut ſubſtātia hæc quæ circulo quodā agitur, conſiſtat diutius? Vbi tot Ægyptiorum, Perſarum, Scytharū, Græcorum, Romanorūq; Reges? Vbi familiæ ullæ ex antiquis, uel duorum millium annorum, quæ uel ſolum nomen retinuerint? Quid igitur ſperandum, aut optādum, hac in cauſa? Cùm uerò bis mille anni ad æternitatē collati, ſeu ad neceßitatem curſus, ſeu ad præteritum, puncti uicem referant retineātq;, quid in hac tanta uiciſsitudine atq; inſtabilitate ſpei aut ſecuritatis uoluptatiſue conſtituendum eſt? Quidue in hac ſphærula fidum, quid tutū, aut multo minus firmum eſſe poteſt? Ergo nulla ſubſtantia, niſi umbra, & umbræ ſomnium.

Tota uerò ſphæra, ut ſertū ſolidum eſt, in quo gemmæ quædam relucent ac ſcintillæ: aliæ modico, aliæ maiore temporis ſpatio durant. Hi ſunt ſapientes, in quorum ortibus ac occaſibus uidentur quædam mirabilia, quoniam ſuperior ſphæra cœleſtis ac intelligens relucet in illis. Perpetuò uerò nouis partibus pereuntibus, & ſuccreſcētibus, uelut & terra ipſa manet & permutatur. Nec tota mutari uidetur, ob partium quæ mutantur paruitatem: nec omnino uidetur, ob cōtinuitatem ſucceßionis. Quædam autem partes uidentur obſcuræ & tetræ, ut quæ ad Parthos & Scythas et Arabes. Quædam etiam inſignes, ut Reges. Sunt autem tanquam nodi: & ideo etiam in horum interitu quædam prodigioſa apparere ſolent. Sunt & Prophetæ & legumlatores: his tribus tantùm generibus ſphæra hæc illuſtratur. Collidūt autem ſe partes ac atterunt, proximiores præcipuè.

Tria maxima habet humana ſphæra.

Aßimilantur autē homines quadrifariàm: Deo in primis, uocanturq; probi: Eorū autem delectatio eſt, uel in cognitione

Quatuor hominū genera.

cognitione altißimarũ rerũ, uel secretarũ, aut in opere secundũ uirtutẽ: unde probus homo, idem qui et sapiens. Vel propriæ perfectioni, uocanturq́; prudentes: eorum autem delectatio, in opulentia & tractatione rerum maximarum ciuilium. Vel mulieribus, uocanturq́; effœminati: eorum autem delectatio, in luxu est. Vel feris, uocanturq́; ferini: eorum autem delectatio, in cruciatu tam uirorum quàm etiam puerorũ. Videntur enim omnes ad hæc genera reduci. Aut enim ad remißionem procliues sunt, ut effœminati: aut intẽtionem operum diuinorum, aut humanorum, aut ferarum.

Legumlatorũ Regum & sapiẽtum discrimen.

Sapientum proprium est posse prodesse, Regum autem obesse: atq; his maximè discriminibus seiungũtur. Legumlatores autem speciem quandam utriusq; retinent: sed ad populum referuntur & rudes, ut Reges ad optimates, sapiẽtes ad eruditos. Propterea Reges cum sapientibus conueniunt: utriq; uerò à legibus destruuntur: leges autem dico nouas: nam tẽporum successu, ambobus alijs carere nequeunt. Sed de his in Arcanis dictum est. Nunc satis sit ostendisse, quoniam ea prodita est opinio humanæ substantiæ, quæ magis intelligi poßit: cùm ea quæ uera est & obscurior, eundem finem habeat.

OCTAVI LIBRI FINIS.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE LIBER IX.

De motibus.

MOTVVM GENERALIS RATIO. CAPVT XLVII.



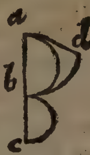
VINQVE uidentur esse circa motum & quietem, quorum tria euidentem habent causam, reliqua duo nõ ita. Quòd enim terra quiescat, id euenit quoniam grauis est admodum & sicca, ut si moueretur, dißipari necesse esset. Cùm uerò extra locum suum sit, rectißima linea ad eum redit: quia quæ rectißima, eadem est & breuißima. Hoc autem factum est, ne extra locum proprium quiescẽdo corrumperetur. Appetitum autem naturalem, perfectißimũ esse constat, quare necesse est eam rectè ferri. Rursus aquam & aërem, quod perspicua sint & liquida atq; tenuia, partim cœlo, partim terræ, quia elementa & corruptioni obnoxia duplici motu moueri conuenit: recto, ne si sint extra suum locum, diutius moram trahant in eo: & circulari, quoniam cœlum sic fertur. Et quia duo media inter duo extrema posita sunt, aqua scilicet & aër, inter cœlum & terram, aqua recti motus particeps magis est, adeò ut solùm eo moueri uideatur. Existimatur enim mo

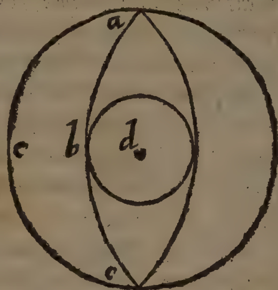
tum fluminum & uere rectum esse, sed uideri circa centrum, quia à terra descendere probibeatur. Atq; idem in æstu maris, abdita quadam ratione, sed tamen à directo & ad centrum tendente, ortum habere: quod tamen falsum est. Aëris autem motus, magis similis cœli motui uidetur esse quàm elementi. Est tamen & ipse rectus, cùm ad locum suum redit, propter causam dictam: sed à centro, non ad centrum, quia locus eius comparatione, terræ & aquæ superior est. Hæc igitur tria sunt manifesta, & causam habent euidentem: scilicet, cur terra quiescat, cur per rectam lineam ad locum suum, cùm extra fuerit, redeat: cur cætera elementa aër & aqua utroque motu participent, aër autem circularis, aqua autem recti. Et quæcunq; ex his componuntur, mixta adeò, ut hydrargirium, & ipsum circa centrum moueri uideatur, fluit enim: & flamma, quia aërem continet, sursum ferri conspicitur. Ob id uerua, à flamma longè magis quàm à fumo mouentur, ut infrà docebimus: quamuis fama sit, à fumo agi. Quæ autem obscura sunt, sunt cur cœlum moueatur, & cur circulariter: uidetur autem hoc secundũ non ualde obscurum, si primum concedatur: quoniam rectè non poterat moueri, cùm non poßit esse extra locum suum, neq; partes inuicem separari. Si igitur tantùm sint duo motus simplices, rectus & circularis, nec recto motu moueri queat, & tamen moueri necesse sit, relinquitur ut necessarium sit illi circulariter moueri: quod autem duo tantùm motus simplices esse poßint, facilè demonstrari potest. Hocq; modo,

Quod non possint esse nisi duo motus simplices.

Quoniam certum est, motum omnem esse translationem quandam ex loco in locum: aut igitur hæc translatio est per rectam lineam, fitq; motus rectus: aut per obliquam,

aliquam, atq; sic circularis erit. Si autem non, sit ut ex A in C per B fiat motus: & quia non sunt in recta ut supponitur, poterit fieri triãgulus: & ideo ex Euclide, portio circuli per illa puncta deduci quæ sit A B C. dico igitur quòd omnis alia linea per eadem puncta deducta, erit composita uel ex recta & circulari, uel ex pluribus rectis, aut pluribus obliquis: nam per A B C nullus alius circulus duci potest, quia secaret priorem in tribus punctis: quod Euclides ostẽdit, fieri non posse. Sit igitur alia linea, in qua D punctum signetur, & quia non est recta ad B C, ut supponitur, similiter constituetur triangulus ex A B D, & deducta portione circuli, si cadit super partem, igitur ad B est composita ex circuli peripheria, & alia: si circuli portio cadit extra, ex demonstratis à nobis super Euclidẽ A D B, aut recta est, aut ex rectis, aut diuersorũ circulorũ portionibus cõposita. Et similiter si in puncto secat. Si uerò circuli portio tota intra cadit, rursus diuidemus partẽ A D. Ex modo igitur demonstrandi per infiniti rationẽ, erit A B C aut recta, aut circularis, aut composita. Patet autem ex his, Aristotelem non demonstrasse motum cœli esse circularẽ, quia ad medium uel à medio, uel circa medium. Neq; enim circularis est, quia circa medium, sed quia simplex & in suo loco: medium autem contingit ei, seu centrum, neq; circulus pro-





pter centrum, ſed centrum propter circulum, niſi in artificioſis, cùm circulum fabricamus.

Verùm dilucidius naturaliter oſtendamus ſimul & cœlum eſſe exactè ſphæricum, & circulariter moueri. Sit enim A B C cœlum alterius figuræ quàm ſphæricæ, & moueatur ſponte: quare mouebitur in proprio loco, aliter uiolenter moueretur: uel ſi ad locum ſuum rediret, nulla eſt cauſa cur ui extra iterum redire cogatur: quare cùm infinitum ſit tempus, infinito tempore iam eſt in loco, uel infinito fuit extra: quod eſſe non poteſt, corruptum enim eſſet: igitur ſemper eſt in ſuo loco. Cùm igitur moueatur, maneatq; in ſuo loco, circumuerti ipſum neceſſe eſt. Si igitur ſphæricũ non eſt, deſcribantur duo orbes, alter intus, alter extra, qui ſit A B C: cùm igitur A & B mouea͂tur uerſus C, ſi ſpatium B B uacuum fuerit, erit motus in uacuo: ſi autem corpore plenum, pars A mouebitur cum reſiſtentia corporis totius A B C, et pars B cum nulla: & ita motus hic erit & uiolentus & inæqualis, & partes ſupra B neceſſariò atterentur. Neceſſe eſt igitur, cœlum circulariter moueri, ac ſimul exquiſitè rotũdum. Quòd ſi ponatur, quòd motus eius ſit rectus, ſed in ſuo loco, cogetur redire: igitur interim quieſcet: at in libris de Arcanis, oſtẽſum eſt, cœlum oportere perpetuò moueri.

Motus circularis duas habet uelocitatis rationes, rectus tantùm unam.

His ſic demõſtratis, ſequitur ut motus rectus ſit uelox & tardus iuxta comparationẽ temporis ad ſpatium: in circulari autem non eſt ita, ſed cùm partes in orbe inæqualiter mouea͂tur: quæ enim ſunt iuxta polos lentè, quæ in medio uelociſsimè: dicimus tamen eſſe unum motũ, uelut & in rota. Velocitas ergo in motis circulariter, dupliciter dicitur: aut ſimpliciter, cùm reuolutio ſit in breui tempore, atq; ita omnes cœli tardè mouentur, ut quorum re-

rum reuolutio celerior fiat in uigintiquatuor horis: aut comparatione orbis, & tunc dicemus quòd omnes uelocißimè mouentur, etiam si trigintasex millibus annorum circuitum suum perficiant. Sed hoc est discriminis in simpliciter tardo, & tardo quo ad quantitatē ambitus: quoniam uelox ob ambitum, tardus autem simpliciter, absq; labore fit: quod etiam apud nos uidemus. Neq; enim homo magnus, maiore cum labore progreditur, quàm pumilio, & tamen magnus longos passus facit, pumilio paruos. Nam anguli cùm fuerint æquales, æqualem laborem præstant: ubi uerò latera fuerint maiora, tantò basis maior erit. Passus igitur gigantis & pumilionis æquali labore fiunt: gigas largos, pumilio paruos & angulos faciet. Licet autem æquali cum labore fiant, inæquali tamen robore indigent ut moueantur. Est tamen maximum discrimen in motu cœli & rotarum: hæ enim mouent extrema habentes initium motus in axe & circa polos, aut circa centrum, ideo etiam uiolenter mouentur: at cœli principium motus habent, ubi uelocißimè mouentur, ut sub Solis uia, & sub æquinoctij circulo. Ob id ergo hi duo circuli maximas uires habent, non quoniam uelocißimè moueantur, sed quia ibi uis est ac principium animæ.

Quomodo uerò cœli moueantur, quomodoq; hi motus misceantur, nunc dicendū est: sed antea quædam supponere oportet: quorū primum est, in circulo triplicem contineri contrarietatem, quod & ab Aristotele in Mechanicis dictū est: prima quidem est centri immobilis, & peripheriæ quæ uelocißimè circumfertur, & positionis: dum enim à leua mouetur circulus antrorsum, retrorsum fertur à dextra: & concaui atq; conuexi, tantum discri-

Supposita pro motibus orbium & circulorum.

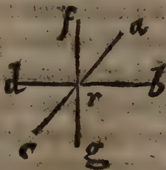
1.

minis est in indiuisibili linea. Horũ uerò media concaui & conuexi rectum. Quo fit, ut magis concaua sit, quæ magis est conuexa. Antè & retrò, dextrum ac sinistrum: cètri & peripheriæ partes reliquæ uniuersæ circuli, quæ inæqualiter cum illis mouentur: & etiam quæcunq; in
II. medietate eadem diametri inter se. In orbibus uerò præter hæc omnia contingit, ut centrum non solùm, sed orbis puncta, quæ poli appellantur, immota maneant. Partes quoq; orbium quæ inæqualiter à polis distant, inæqualiter mouentur, tametsi in extimo sint: at circulorum partes extimæ omnes æqualiter mouentur semper: & cùm circulus tantùm duobus motibus moueri poßit, uel
III. antrorsum uel retrorsum, orbis qui solùm unam differentiam positionis ultra circulum, infinitis tamen modis moueri potest: commune autem est utriq;, dum secundum naturam mouetur, dum mouetur, in proprio loco manere.
IIII. Omnes autem orbes contenti eodem motu, mouẽtur quo continens, eisdemq; motibus si à pluribus contineantur, nisi contrà ferantur: tunc enim comparatione illius contra quem feruntur, mouentur: comparatione autem su-
V. perioris, non mouentur. Partes autem quæ in cœlo sunt, uelut circuli et puncta, quatuor modis dicuntur (dicemus autem de punctis, exempli causa) aut enim fixa simpliciter dicuntur, quia nullo modo mutantur, uelut quæ sunt in cœlo immobili, si tale aliquod sit: uel quæ ita imaginamur, comparatione habita ad terræ centrum: uel ut poli in primo mobili, quod nullo alio motu moueri existimatur. Hæc puncta fixa appellantur, quorum comparatione reliqua moueri dicuntur, circulosq; aut helicas describere. Punctum aliud, naturale dicitur, quod in orbe suo est, manetq; semper, & eius comparatione penitus est immobile.

mobile. Velut canicula stella, naturalis pars est octaui orbis: & eius centrum fixum est, comparatione sui orbis: uelut clauus in rota, ut bene dixit Aristoteles. Quomodocunq; enim circumuertatur orbis octauus, semper canicula in eadem cœli parte posita est: licet comparatione aliorum orbium & cœli immobilis, & punctorum fixorum, moueatur ad orientem, occidentem, & reliquas cœli partes: atq; hoc puncti genus punctũ, simpliciter uocabimus, nulla facta adiectione. Tertiũ genus uocatur mathematicum, & est punctum in orbe inferiore, quod est in linea ducta à centro terræ, ad punctũ fixum: hoc enim comparatione sui cœli mutatur, quia cœlum suum perpetuò mouetur: comparatione autẽ cœli immobilis, uel superficiei terræ, est immobile: & ideo è directo opponitur puncto, simpliciter dicto: hoc igitur mathematicũ appellabimus. Quartũ est, punctum positionis, & est quod æqualiter à suis polis et in eandem partẽ distat. Vbi enim poli quiescerent secundo uel tertio modo, hoc punctum unum esset ex his: at cùm poli moueri dicantur, hæc puncta, ut liquet, erunt aliquo modo fixa, seu eadẽ positione: non tamẽ erunt naturalia, nec mathematica. Hoc igitur, punctũ positionis uocabitur. Sic igitur & poli uel erunt fixi, uel naturales, uel mathematici, uel positionis: nam fixos esse polos omnino oportet, ut ex uno quatuor horum modorum. Scire etiam oportet, quòd breuißima uia ab uno puncto ad aliud, in orbis circunferẽtia, est per circulum magnum qui rectæ uicem subit. Ostẽsum est enim, quòd uelut in planis duo quælibet latera sphærici trigoni tertio sunt longiora: & quòd portiones circulorũ maiorum, sunt breuiores portionibus minorũ inter eadem puncta contentis. Superius uerò demonstrauimus, quòd

VI. VII.

eædem sunt minores helicis: igitur portiones circulorum maiorũ inter duo quælibet puncta in circunferentia orbis, sunt breuißimæ omnium linearum quæ inter illa pun-
VIII. cta duci possunt. Dicitur autem circulus magnus, superficies plana secans sphærã in duo media, cuiusq; centrum
IX. est idem cum sphæræ cẽtro. Moueri quoq; puncta in cœlo & stellas, dicimus tribus modis: uel quia sic uidentur, tuncq; situm mutant, ut omnes stellæ: uel quia mutantur poli naturales, manẽtq; mathematici, ut in erraticis poli motus diurni: uel quia positione mouentur, ita ut polus neutro duorum modorũ consistat, nec naturali fixione, nec mathematica: tũc enim æqualitatis ratio tota uariabilis est. Hicq; modus ultimus, polis proprius esse uidetur, uelut in motu octaui orbis, iuxta Thebit opinionẽ. Scien-
X. dum quoq;, omnes orbes qui plus uno motu mouẽtur, moueri secũdum omnem partẽ primo modo. Nam cùm uno motu omnia moueãtur præter polos, igitur pluribus mo-
XI. tibus omnia mouentur. Omnes quoq; qui homocentricos esse dicunt, uolunt polos orbiũ ad perpendiculũ sibi inuicem superstare, uelut F antarcticus, G arcticus, centrũ terræ R, B & D poli meridiani, A & C poli circuli transeuntis per oriens, occidens, arcticum, et antarcticum: is igitur transibit per B F D G, eritq; in plano, ut uides, et axes B D & F G ad perpendiculum sibi inuicem erecti sunt.



Super hanc igitur superficiem, & in centro intelligatur utrinque erecta, ac ad perpendiculum. In his igitur punctis uolunt esse omnes polos orbium, ita ut semper quomodocunq; moueãtur orbes, hi poli inuicem distent al-
XII. ter ab altero, quadrante circuli magni ad unguem. Constituto

ſtituto igitur puncto F, gratia exempli, antarctico polo, ſeu mobili ſeu immobili, ſecundo modo conſtat, A dextra, B punctum eſſe, uerum occidens A, ſiniſtra D oriens, & A cœli medium, C uerò imum: totus igitur ſemicirculus F D G, cuius medium eſt D, oriens appellabitur, F B G occidens, F A G meridiei, F C G imi cœli, D F B antarcticus, D G B arcticus ſemicirculus ſeu pars uocabitur. Et quæ uerſus hos ſemicirculos mouebuntur, ad partem illam dicentur moueri. Et circuli medij inter po los tranſeuntes per puncta poſitionis, & non per polos, dicentur circuli motuum: orientis ergo & occidentis A B C D, tranſit enim per B & D, & nō per F & G, arcticus et antarcticus D F B G, medij et imi cœli A F C G. Suppoſitis enim polis, confeſtim habētur circuli medij, & ſunt hi qui per polos non tranſeunt. Circuli autē determinantes partes ſunt, qui tranſeunt per puncta partium & polos illius motus. Porrò circulus poſitionis definit, quicquid eſt ab una parte pro uno motu, quicquid eſt ab alia pro contrario: ueluti F D G B, quicquid eſt ſupra, mouetur ab oriente in occidentem: quicquid infra, ab occidente in orientem. Singuli igitur circuli ſeruiunt duabus poſitionibus, & ſingulæ poſitiones duobus circulis: ut inferius uides. Exemplum, A B C D eſt circulus poſitionis me-

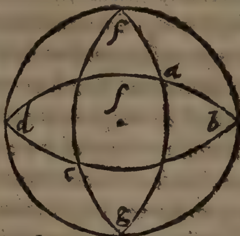
Oriẽs uerum & occidẽs & reliqua, quomodo habeantur.

XIII.

XIIII.

				Poſ.	Med.
D	F	B	G	Or. & Occ.	Arct. & Ant.
A	B	C	D	Med. & im.	Or. & Oc.
A	F	C	G	Ar. & An.	Med. & im.
Or. & Oc.	D	E B G	A B C D		
Ar. & An.	A	F C G	D E B G		
Med. & im.	A	E C D	A F C G		

dij et imi cœli, & medius motus ex oriente in occidentē,
& rursus positio orientis & occidentis habet circulum
determinantem eam D F B G, & medium per quem mo-
XV. tus ille celerrimus est, & est A B C D. Nam quilibet motus
in quocunque orbe habet unum circulum magnum, in
quo sunt omnia puncta, quæ uelocißimè mouentur:
quia sicut sunt poli naturales, uel mathematici, quiescen-
tes in quocunque motu, ita & circulus magnus, medius
inter illos qui fixus est naturaliter: aut mathematicus
XVI. est, qui ex motu uelocißimè mouetur. Est etiam intelli-
gendum pro cognitione præcedentium, quòd cùm tres
circuli magni in sphæra seinuicem secant ad perpendi-
culum, communes sectiones illorum semper sunt loco po-
li, respectu tertij circuli,
ueluti A C, B D, F G, se se-
cent ad rectos in sex pun-
ctis A B C D F G, ita ut F G
& B D secent se in A C, e-
runt A C poli F D G B, qui
est tertius circulus. uiden
tur autem esse octo sectio-
nes in plano, sed non sunt



XVII. nisi sex, ut liquet experto in sphæra. Ex his liquet cùm
dico gratia exempli, s moueri ab oriente in occidentem,
dupliciter posse intelligi: uel ratione totius, ita ut intelli-
gamus circulum A B C D moueri à sinistra in dextram, et
s feratur in parte superiore uersus B ex D, in inferiore
ex B in D, & ita illi opponetur motus ex B, in D, per A,
& ex D in B per C, uel ratione partis, & ita in eodem
motu circuli A B C D: & ad eandem partem dicemus,
quòd illud quod mouetur in tota medietate superiore

quæ

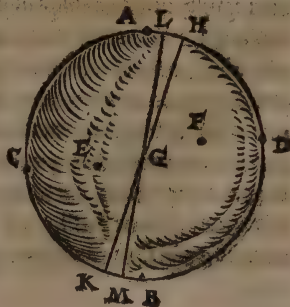
quæ est D A B, mouetur ab oriente in occidentem: & quicquid mouetur, in tota medietate inferiore mouetur, ab occidente in orientem, id est ex B, uersus D per C, hocq; secundo modo eodem motu, ut antea diximus: idem potest ferri in contrarias partes, quia circuli partes contrarijs motibus mouentur. In primo ergo modo, latio contra lationem distinguitur: in secundo autem, termini lationis naturales uel mathematici, quos (ut dixi) supponentes homocentricos dari affirmant: ea ratione moti, quòd sicut datur arcticus & antarcticus polus fixi, ita & de reliquis polis censendum est. Ergo cùm dicemus, motum ab arctico in antarcticum, intelligemus lationis differentiam & primo modo: cùm autem uersus arcticum uel antarcticum differentiam terminorum, à quo, & ad quem, secundo modo: & ita de alijs. hoc igitur secundo modo dicemus, s inter D & A moueri uersus cœli medium: dum est inter A & B uersus occidentem: inter B uerò & C uersus cœli imum: & inter C & D uersus orientem. Constat autem, quòd sunt tres positiones ab oriente uel occidente, quæ appellari solet longitudo: ab arctico uel antarctico, quæ dicitur latitudo: à cœli medio uel ab imo, quæ profunditas uocatur. Cùm igitur iuxta unamquanque positionem bifariàm unusquisq; orbis moueri possit, ut demonstratum est, utpote ab oriente in occidentem, & ab occidente in orientem, contrarijs motibus, iuxta lationum, non terminorum differentiam, seu primo modo, constat motus simplices iuxta ponentes, homocentricos posse esse solùm sex. Motus autem ueloces aut tardos trifariàm dici consuetum est: uel ratione spatij, quod pertransitur: sic quæ in circulis maioribus reuoluuntur, pari temporis spacio

XVIII. XIX. XX. XXI.

uelocius;

uelocius: quæ iuxta polos, tardius moueri dicuntur: aut anguli ratione iuxta polos, sicq; lunam Saturno uelocius moueri dicimus, quamuis ob magnitudinem Saturnij orbis forsan secus sit: aut ratione longitudinis uiæ: sic quæ per helicas ascendunt descendunt ue, superata lõgiore uia, uelocius moueri dicuntur:
XXII. & quæ per circulos paruos. Omne quod miscetur ex duobus perfectè, per quorum uariam mixtionem necessariò peruenitur ad diuersa semper, nũquam ad aliquod
XXIII. illorum peruenit. Vocantur autem orbes, maioris claritatis causa: primus qui alios mouet circunducens, qui autem continetur circitor, tertius contentus contrauectus, et qui sub eo positus est anticircitor, quartus ue: quintus
XXIIII. uerò (nam non excedit in ullo ordine hunc numerum) an
XXV. ticircitor secundus. Orbes autem inferiores, superiores non mouent. Motus trepidationis dicitur, cùm orbis inferior duobus punctis è diametro oppositis, duos circulos circa duo puncta opposita superioris describit, & circa alia puncta nullos alios circulos. His uisis, cùm ex undecimo supposito omnes qui homocentricos ponunt, polos statuãt, ea ratione, ut axes ad perpendiculum sibi insistant, necesse est illos esse immobiles secundo uel tertio uel quarto modo, ut in sexto supposito: nam de primo modo, fieri prorsus non potest. Vel igitur omnes fixi sunt naturaliter, id uerò esse non potest: sit sphæra A B, & hi poli naturales motus ab oriente in oc-

Motus inæquales quomodo ex æqualibus oriautur.



in occidentem, ad antarcticũ E F, igitur ex decimo supposito mouentur A B: igitur cùm uideamus illos quiescere, non possunt moueri. Quòd si dicas moueri, sed tardè, ut non deprehendatur, mouebuntur alijs motibus super C D, polis mouentibus ad meridiem. Et licet etiam tardè in octauo orbe, non tamen in luna & alijs erraticis: igitur si dicas in his uelocius moueri, non erunt poli motus ad C occidentem in luna ijdem cum polis mundi & octaui orbis, quod est contra experimentum: uidemus enim quòd omnia astra, Sol, luna, erraticæ, & fixæ, quo ad motum, ex oriente in occidentem, & super eisdem polis & æqualiter mouentur.

Nec possunt aliqui poli quiescere mathematicè, aliqui naturaliter: nam cùm quietem & motum mathematicum sensus deprehendat, & maneant, gratia exempli, A & B poli mathematici, & super polis E B transferatur D uersus A, & C uersus B, non distabunt amplius C & D quadrante ab A & B, quod iam est contra suppositum.

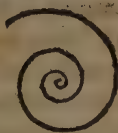
Sed nec possunt poli mathematici quiescere, quia istud est contra experientiã: nam uidemus, quòd erraticæ omnes mouentur super polis eclipticæ, qui quotidie mutãt locum, cùm ferantur circa polos mundi. Quòd si dicas, non esse illos polos, sed uideri: nam non distant quadrante à polis mundi. respondeo, difficillimũ esse, ut tam procul sint poli, ut propter tam paruam inclinationem, remoueantur X C partibus. Præterea dicunt, Solem posse oriri ex occidentis parte, ortumq; bis fuisse: at hoc non potest contingere, si poli mathematici quiescant, nam latio est una: et sicut nunc nullus punctus, nullum sydus ex occidente oritur, ita neq; unquam sol.

Forsan

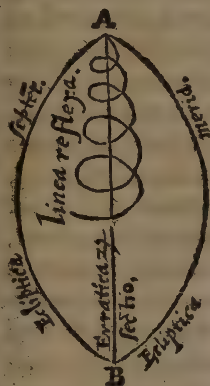
Forsan dicet quispiã, moueri super polis naturalibus, solos polos primi motus esse mathematicos & fixos in mundo, regulam uerò sectionum orthogonalium seu ad perpendiculũ intelligi de proprijs orbibus. Sed id non dicunt primùm hi. Deinde necesse est, etiã illos mutari, quãdoquidem poli illi fiunt propiores fixis: igitur cùm partes cœli non mutẽtur in ipso cœlo, ut omnes fatẽtur, poli non erant fixi naturaliter. Nec obstat quòd dicas, posse polos primi motus quiescere in quocunq; orbe mathematicè alios naturaliter, si ponantur duo motus tantùm: nam hoc esse uerum potest, sed primum (ut dixi) illi non dicunt polos mundi esse fixos: deinde, quod maius est, licet in duobus motibus, quia poli feruntur per circulum magnum, hoc poßit esse uerum, in pluribus non potest, ut ostensum est: at duo motus non sufficiunt, ut illi fatentur: quinimò ponunt duos ordines in singulis erraticis, & in unoquoq; ordine plerunq; quinq; orbes.

Hîc ergo primùm uidendum est, cur motus ab occidente in orientem sub ecliptica, sit causa helicarum in motu diurno, diurnus autem non sit causa helicarum in motu ab occidente in orientem? Forsan dicet quispiam, esse etiam helicas in motu sub ecliptica propter latitudinem: sed hoc non est uerum: primùm, quia Sol semper mouetur sub ecliptica octaui orbis, ideo nullas facit helicas: deinde, quia helicæ illæ essent maiores, & cum maiore uarietate, propter motus diurni uelocitatem. Præterea, latitudo non fit per helicas, sed per reflexas lineas. (Helicæ enim lineæ, ad helios, quod est Sol, dicuntur) Harum initium est angustum, & semper latius fit, donec ambiat totum orbem, ut à latere uides: nec erraticarũ latitudo talis est, sed in uno circuitu sæpius dilatatur ac restrin-

Helica linea quæ sit.



restringitur. Verùm reflexa alio modo se habet, cùm se ipsam intersecet: hanc depinguere libuit. Existimant enim eo modo erraticas, tum circa proprium circulum, tum uerò iuxta eclipticam ferri, ut circa sectiones minimæ fiant latitudines: ut circa A & B.



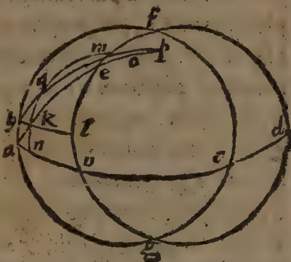
Ergo, ut ad propositum reuertar, helicæ ob hoc fiunt in motu diurno, non ab ecliptica, quoniã poli eclipticæ sunt poli naturales, & naturalis fixio non prohibet uarietatem mathematicam. Ex duobus ergo motibus, quorum alter fit per polos mathematicos, alter supernaturales, mathematicus circuitus fit per helicas in comparatione ad motum mathematicum. Si uerò ambo motus fiant super polis naturalibus, uelut in figura sphæræ superiore, super A B polis, moueãtur H K: describent ergo circulos circa A B paralellos: sint rursus circitoris poli H K, duæ uerò stellæ L M æqualiter ab H K distãtes: ipsæ quidem describent circulos circa H K, & reliquæ omnes: sed H K circa A B, quia H K mouẽtur circulari motu circa A B, quia A B sunt poli circũducentis, & non mouentur in circitore, quia sunt poli eius: ergo, si A B essent poli fixi, K H describerent circulos circa eos, & ita circulariter moueri uiderentur, & circa ea puncta omnes stellæ & puncta circitoris, sed circa A B nullum aliud punctum, quia circa H K. Ergo ubi ambo orbes

Linea reflexa quæ sit.

bo orbes haberent alium motum super polis mathematicis, helices faceret circitor, & in circitore helicas contrauectus: in circunducente uerò helicas mixtas. At si poli ita constituantur ad eclipticæ polos, ut ad eclipticam medius circulus secãdo appropinquet, ex his tribus motibus contrarijs, quorũ duo sunt super polis naturalibus, manifestũ est fieri posse reflexas, ut in exemplo te docui. Sed poli non quadrante distabunt, nec horum motuũ ratio adhuc constat, nec multo minus retrocessus. Oportet autem in reflexa motum contrauecti uelocem esse, & polos parum distare à polis circitoris, seu exiguam esse inclinationem: in omni autem motu circitoris, qui sit super eisdem polis cum circũducente, si sit ad eandem partem, tanto uelocior est, quãto ipse circitor uelocius mouetur: & si poli non sint ijdem, quanto distantia minor fuerit, & anguli mediorum circulorum acutiores. Si autem in contrariam, tanto tardior, quanto circitoris motus uelocior est. Et si poli non sint ijdem, quanto anguli mediorũ circulorum fuerint acutiores. Sed ubi quadrante poli distiterint, uariabuntur omnia: si naturaliter fixi sint, mathematicè: si autẽ mathematicè fixi sint, naturaliter, hac ratione quam nunc describam. Cùm igitur duo orbes circulos medios ad rectos positos habentes mouẽtur, ita ut inferior proprio, & superioris motu moueatur inferioris puncta in omnem partem, iuxta secundum significatum decimiseptimi suppositi, cadentq; perpetuò super puncta inferioris orbis, tantoq; propius aut longius, quã to proportio uelocitatis motuum fuerit maior uel minor Exemplum sit æquinoctialis A B C D, *sitq; circulus medius orbis superioris colurus, gratia exempli, per æquinoctia gratia maioris claritatis, nam quilibet meridianus aptus*

Reflexa linea, quomodo in homocentricis orbibus fiat.

nus aptus est: imò nec uerè potest dici colurus circulus medius, quia medius est circulus mathematicus, et colurus est circulus uerus, dummodo sit circulus medius, & sit B F D G: alter colurus per tropicos, uel meridianus secans ad rectos priorẽ sit A F C G: moueatur igitur circulus A B C D ab oriente in occidentem in superiore & in inferiore correspondens illi, orbis autem interior moueatur ex A in F & in C per suum circulum medium mathematicũ, capio punctum A, communem æquinoctiali & coluro, dico quòd ubi hi motus fiant in æquali tẽpore, quòd A perueniet in E per lineam A E, mediam inter A B & A F. Quia si moueretur solùm motu motoris, procederet per A B: & si solùm motu moti, procederet per A F: igitur cùm æqualiter trahatur ab utroque, æqualiter etiam distabit ab utroq;: igitur cadet in E. Et pari ratione, si cùm cadit super E, cadit in medio, cadet etiam ubiq;: igitur A mouebitur per A E. Quòd si motus A F C tardior sit, mouebitur ad partem propiorem B: quia minus transferetur à moto. Vbi ergo A discesserit ex intersectione circulorum methematicorum A B C D & A F C G, statim mouetur per duos circulos quasi hincinde minores & minores, & tamen uerè per nullum. Ita ut si motus sint æquales, A H & A N erunt æquales, igitur K H & K N: cùm ergo uicißim discedat ex A F, uersus B F, & ex A B uersus A F, & æqualiter non poterit peruenire, nisi ad E. Sed si mo-

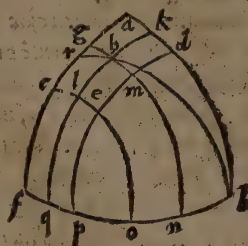


ueatur uelocius motu AB, quàm AF: ita ut AH sit longior AN, erit HK pari ratione longior NK: igitur A non perueniet ad B, sed propius B. Habes igitur motum A usq; ad BF: puncta uerò quæ sunt in AF, utpote H, non peruenient ad lineam BF in F puncto: quia statim ubi discedet ex AF, mouetur utrinq; quasi per paralellos AB & AB, igitur non perueniet ad F: perueniat igitur in P, quando A peruenerit in E, & directa AB, perueniat ad O, dico quòd P erit propinquius F quàm O. Quia enim H distat ab quarta circuli, & ABF minus mouebitur H ad antarcticum uelocius quàm ad occidentem, sed A æqualiter, ut demonstratũ est, & H iam ab initio fuit propius antarctico quàm A, igitur in fine H erit multò propius F quàm A: igitur P quàm O. His cognitis habes motum omnium punctorum in quarta ABF, nam puncta in AB mouebuntur respectu AF, ut in AF respectu AB. Quia B & F sunt poli uicißim. Puncta uerò intermedia mouentur, ut demonstratum est in sua origine, ut K uelut AKB, & ita de alijs. Ex quo patet, quòd duo puncta, puta A & H, nunquã poterant peruenire in idem punctum mathematicum, quia simul mouerẽtur per duas lineas propriã & alterius, quando ex illo puncto discederent. Ex his habes motum punctorum dimidiæ sphæræ, quia cùm sint octo partes ABF, ABG, CDF, CDG, CBF, CBG, ADF, ADG, & sint sex puncta terminalia, è quibus quatuor sunt poli BDFG, duo reliqua non: scilicet A & C, erunt quatuor partes primæ terminatæ duobus polis, & ideo inter se similes: reliquæ quatuor uno tantùm, & ideo etiã inter se similes. Capio igitur BCF, in qua etiam puncta BC & CF correspondent punctis AB & AF, quia sunt inter polum, & punctum mobile, ideo notus motus eo-

rum. Supereſt ut doceamus motum B F. Capio ergo B punctum quod non mouetur ex ſe, cùm ſit polus, ſed motu F tantùm uerſus orientem infra, ſtatim uerò ubi diſceſſerit à ſuo loco circumagitur A B puncto mathematico per paruum circulum uerſus ſeptentrionem, & perpetuò hi circuli augentur, ſicut reliqui quibus fertur ad orientem, minuuntur: quia tamen cùm B, fuerit iuxta C G, mouebitur ab occidente in orientẽ per parallelum maiorem medietate æquinoctialis: ſequitur ut B citius perueniat ad C G, quàm ad dimidiũ C G, uerſus G. Nam A cùm moueretur per æquales parallelos, peruenit ad mediũ B F: igitur B perueniet propius C, quàm ſit dimidiũ C G. Puncta uerò quæ ſunt inter B & F, uſq; ad medium cadent in C G: punctũ uerò E, cadet in C ad unguẽ. Nam ſi moueretur ſolùm motu B poli, caderet in medio B C: & ſi ſolùm motu F in medio F C, igitur ex utroq; æqualiter in C ad unguẽ. A igitur perueniet ad oppoſitũ ſuum per lineam A E C. Puncta autem ultra E, uerſus F, cadent in A D, proximiora C quàm D, quia uelocius mouentur ratione poli B quàm F. Et etiã quia motu B poli feruntur in B C, & motu F poli in F C: igitur utroq; magis iuxta A, quàm D. Conſurgit autẽ hæc diuerſitas translationis, quia in gratia exempli trãsfertur ab F, non ſolùm in F C, ſed uerſus F D: ideo ex ambobus fit, ut cadat in C D. Et etiã quia uſq; ad E cadebat in C G, & E in C, igitur ultra E in C D: aliter paritas ſeruari nequiret. Ex his igitur habẽtur motus punctorũ intermediorũ, & quòd omnia puncta mouẽtur in omnes partes, nõ tamẽ ad omnia pũcta mathematica peruenire poſsũt. Cùm uerò duo motus fuerint inæquales (quoniã mixti motus nullo inſtrumẽto poſſunt imitari, licet aliqui circũuertẽdo manib. orbes id tẽtauerint, nec præter inæqualitatẽ

Motus orbis mixti nullo inſtrumento poſſunt demonſtrari.

ipſam quicquam fuerint aſſecuti) dicemus, quòd ſi punctum aliquod per duos motus inæquales ſibi ſuccedentes in duplo temporis, ad punctum aliquod mathematicum peruenerit, ad illud idem in dimidio tẽporis per motum mixtũ ex his motibus non perueniet. Sit igitur punctum A, *quod in die procederet uerſus* E, *per dimidium arcus* AF, *qui ſit* AC: & *in eodem tempore ſi eſſet in* C, *procederet in* E *per parallelum* CEO (*nam ſupponitur, ut in alia figura, quòd hi arcus ſint omnes quadrantes* & E *polus* AB, & B *polus* AF) Et *ſit, gratia*



exempli, CE *quarta pars* CO *ſui paralleli, ita quòd ex duobus iſtis motibus, ſibi inuicem ſuccedentibus,* A *perueniret in* E, *in duobus diebus: dico quòd* A, *ex motu mixto ex duobus talibus motibus, in una die non perueniet in* E. *Nam capio motum dimidij diei, in quo perueniet motu per* AF *in* G *dimidium* AC, & *ex* C *in dimidio die perueniat in* H: *ducam igitur parallelũ* KHLQ: & *quia in dimidia die, ſi* A *fuiſſet in* A *loco, perueniſſet ad medium* AD: *igitur cùm puncta in* GHM *moueantur iuxta eandem proportionem, qua mouentur in* AKDB, *cùm moueantur ſuper eodem centro, ſi* AK *eſt octaua pars* AB, GH *eſt octaua pars* AN. *Si igitur per aliam mediam diem* A *moueretur ex* H, *perficeret quartam partem* KQ, *igitur perueniret in* L: & *eadem ratione ex* L *in* E *per octauam partem* CO. *Sed* CL *fuit maior octaua parte* CO, & HK *maior quarta parte* KQ, *igitur* DE *eſt*

maior

maior medietate D F, *& C E maior quarta parte* C O: *non igitur* A *peruenit ad priorem locum, sed ad australiorem & occidentaliorem quàm per singulos motus debuerat, & etiam ad occidentaliorem quàm in primo casu, igitur ex uigesimosecundo supposito patet propositũ. Vt uerò hoc intelligas, sciendũ est, quòd assumpta quacunq; parte circuli magni, puta* A G, *quæ est quarta pars* A F, *si parallelus eius alio parallelo è directo secet per idem punctum, puta* K Q *per* G N *transeuntẽ super* G, *dico quòd* B K *est maior quarta parte* K Q. *Nam si ducatur ex* B *portio circuli magni,* B H R *ipsa cadet infra* G, *igitur cadat in* R, *portio igitur* A R, *similis est portioni* K H, *quia clauduntur ab eisdem circulis magnis à polo utriusq; uenientibus, sed* A R *maior est quarta circuli, quia est maior* A G, *quæ supposita fuit quarta circuli: igitur* K H *maior est quarta circuli. Ostendo modò quòd* H R *cadat infra* H G, *nam cùm uterq; circulus secetur ab* A C F, *ad rectos, eò quòd* B H R *procedit à polo* F A, *&* N H G *secetur ab* F A, *quæ ducitur à polo* N H G, *igitur cùm* G H N *sit minoris circuli portio quàm* R H B, *cadet* H G *supra* H R, *quod erat demonstrandum. Hoc autem demonstrationis genus perfectum est, & est quintum à nobis inuentum & ualde necessariũ. Ex his igitur liquet, quòd* E *punctum in primo processu est australius medietate circuli, sed non occidentalius: & in secundo processu occidentalius & australius: igitur nec simpliciter, nec eodem modo mouentur: igitur si moueantur motibus mixtis in nulla horum loca perueniet* A *punctũ. Sequitur etiam, quòd celerius quàm per unum motum in utraq; differentia ab initio in finem mouebitur; igitur ad aliquas partes infra debitum tempus perueniet. Item sequitur, quòd si prius supponamus*

Demõstrationis perfectæ quintum genus.

moueri per A D, *inde per* D E, *sicut in primo casu* E *fuit australius quàm debuit esse in secundo casu, erit occidentalius: ergo uerè cadet inter ista duo puncta australius & occidentalius, sicut etiam diuidendo tempus conclusum est. Nec possumus dicere, quòd moueatur per circulum maiorem* A, *quia mouetur per parallelos paruos qui sunt ualde obliqui, & reliquus motus potest esse adeo tardus, ut non retrahat etiam qui potest infinitis modis uariari. Ideo mouetur per helicas.*

Motus trepidationis qualis.

De motu autem trepidationis, cùm in eo eclipticas duas naturales faciat, duo quoq; modi inuenti sunt, quorum alter qui Alphonsi est, statuit eclipticam octaui orbis secare eclipticã fixam semper in eisdem punctis eclipticæ nonæ, quæ sunt initia Cancri & Capricorni: ecliptica quoq; octaui orbis, circulos singulos paruos secat in duobus punctis, & in medio horum fit maxima declinatio eclipticæ octauæ sphæræ ab ecliptica nonæ. Et poli eclipticæ octauæ, modò sunt ijdem, modò accedunt, modò recedunt à polis eclipticæ nonæ ante modò, retro modò: ita tamen quòd hi poli semper sunt in circulo magno transeunte per polos nonæ eclipticæ, & centra paruorũ circulorũ. Modus reliquus Thebit, omnino falsus, quo ad computationem, est ut ecliptica naturalis octauæ semper secet eclipticã nonæ in initijs Cancri & Capricorni octauæ seu eclipticæ mobilis mathematicè. Ex quo patet, quòd in primo modo, sectio distat semper quadrante ab initijs Arietis & Libræ, seu à centris circulorum paruorum, seu à sectione eclipticæ nonæ & æquinoctialis: sed in secundo, sectio hæc distat quadrãte, à sectionibus eclipticæ octauæ, & paruorum circulorũ certis atq; determinatis. Hoc dico, quia (ut proposui) ecliptica octauæ in

utroq;

utroq; modo secat circulos singulos in duobus punctis, sed unum tantum est in consideratione. Poli autem eclipticæ octauæ accedunt, recedunt ante retroq; ad polos nonæ, & semper sunt in circulo magno, transeunte per polos nonæ, & sectionē eclipticæ octauæ certam cum paruis circulis. commune igitur est utriq; modo punctum sectionis naturalem, fixum manere in altera eclipticarum: polos esse in circulo magno transeunte per polos nonæ eclipticæ & capita Arietis & Libræ, eosdemq; mobiles esse, & initia Arietis & Libræ octaui orbis describere circulos paruos circa puncta sectionum uernalis autumnalisq;: nec tamen hanc sectionem esse polum, aut moueri perfecto motu circulari: nam si sic, ecliptica octaui orbis quandoq; secaret eclipticam nonæ ad rectos angulos, & ita declinatio unius eclipticæ ab altera, seu latitudo, posset implere quadrantem: cùm tamen (& hoc est sextum commune) nunquam excedat semidiametrū paruorum circulorū. Septimū est, quòd nulla alia puncta penitus, præter hæc duo, describunt circulos, sed quasi ouales figuras: quod facilè posset demonstrari propter duo puncta quæ perpetuò in ecliptica fixa manēt. Discrimen uerò est inter hos modos, quia in primo, puncta sectionum fixa sunt in nonæ ecliptica: in secūdo, octauæ. Poli etiam in primo modo, sunt in circulo transeūte per capita Arietis & Libræ nonæ, & ubi fit sectio cum æquinoctiali, in secundo circulus trāsit per initia Arietis & Libræ octauæ eclipticæ, & ubi non secat æquinoctialē. Æquinoctiū etiam in utroq; modo, licet nunquam fiat, dum sol est in initijs Arietis & Libræ octauæ sphæræ, nisi quando hæc initia fuerint in cōmuni sectione æquinoctialis cū paruis circulis (& hoc est octauū cōmune) et maxima differētia

æquinoctioru, etiam æqualis sit partibus positis circulorum magnitudinibus (& hoc est nonum commune) non tamen conueniunt nisi in quatuor punctis: quorum duo sunt sectionum æquinoctij, & parui circuli, & duo maximarum declinationum eclipticarū, cùm eclipticæ se in tropicis punctis mutuò secuerint. Poli quoq; mobiles in primo modo per unum circulum ferūtur, naturaliter fixum: at in secundo, nequaquā: nam circulus qui eos excipit, per puncta mobiliu deducitur. Colligitur autem ex his utrunq; modum in suo motu tria genera polorū habere, cùm nullum uerum habeant: circa quos & sunt puncta æquinoctia nonæ sphæræ: nam circa ea motus agitur, circa polos autē solent orbes reuolui. Fixa etiam sunt puncta eclipticæ in primo modo mathematicæ, respectu octauæ, in secundo naturaliter: alij poli sunt eclipticarū, quæ habent rationē circuli medij motus. Maxima quoq; latitudo eclipticarū in primo modo, est in puncto medio eclipticæ octauæ, inter puncta in quibus secat paruos circulos: sed in secūdo modo est semper in initijs Arietis & Libræ eclipticæ octauæ, & in peripheria circellorum. Commune etiam est utriq; modo æquinoctium fieri nunquam in initio Arietis nonæ sphæræ, ex quo computatur distantia locusq; tam errantium quàm inerrantium, nisi cùm duæ eclipticæ in unum coierint, quod bis solùm accidit in reuolutione una circa paruos circulos. Vnde maxima confusio oritur in locis omniū astrorum, cùm plusquàm triginta partibus distare poßit initium Arietis eclipticæ nonæ, ab eo loco in quo sol sub octauæ ecliptica delatus, æquinoctij circulum secans, ad nos trāsit. Melius ergo fuerit & naturali rationi accommodatum magis, principijsq; artis prædicendi, & à confusione remotius, neque

Astrorum omniū loca ætate nostra sunt incerta.

neq; noni orbis initium Arietis facere signorum initium, neq; initiũ signi in octauo orbe, quod iam pluribus partibus ab æquinoctio receßit circulo: sed punctum illud, in quo ecliptica octauæ æquinoctiulm secat, ut superius demonstrauimus. Discrimen etiam aliquod est inter hos duos modos in supputandis, quas uocant æquationibus stellarumq; locis, cùm Alphonsi modus operatione una indigeat, Thebit autem duabus, ut Monteregius docet. Porrò pro his scire expedit, hoc axioma esse firmißimum: Cùm orbis uno puncto describit figuram aliquam certo tempore modoq;, quocunq; motu, in eodem tamen loco stans, moueatur oppositum ei è regione punctũ æqualem similemq; figuram, & eodem modo et in eodem tempore in opposito describit. Vnde quæ de duobus circulis dicta sunt, facilius percipi possunt. hoc unum est discrimen, quod describendo contraria latione feruntur. Vt si unum ex oriente in occidentẽ, aliud ex occidente in orientem. Et si distinctè magis ex oriente uersus boream unum feratur, reliquũ ex occidente uersus antarcticum. Aliud scitu necessarium est, quòd accepto orbe duobusq; punctis signatis è regione oppositis, atq; alio tertio ubilibet in circunferentia, semper per hæc tria puncta poterit duci circulus magnus. Sit sphæra A B, & in ea opposita puncta è directo A & B, & aliud punctum C ubilibet: dico quòd per hæc puncta poterit duci circulusmagnus, ducaturq; A D B quomodolibet, & factis polis A B circumducatur: manifestum est igitur,



quòd transibit per C, *& tunc circulus* A D B *transibit per illa puncta tria. Aliter ducta dimetiente quæ trãsibit per centrum sphæræ ex* A *in* B, *ducentur lineæ ex* C *ad* A *&* B, *eritq; trigonus* A B C *in una superficie, ex undecimo elementorum* Euclidis: *huic circunscribatur circulus ex quarto elemẽtorum, eritq; magnus ex octauo suppositо. Ex hoc igitur habetur ratio utriusq; modi motus trepidationis: nam cùm supponantur in ecliptica octauæ sphæræ, duo puncta opposita naturaliter fixa uel mathematicè, poterit semper per ea & tertiũ quod est in peripheria unius ex paruis circulis duci circulus magnus, & idẽ transibit per peripheriã alterius oppositi cum opposito puncto per axioma præmissum: igitur erit hoc, ac si circulus ille unus & idem (postquàm manent puncta sectionis fixa) moueretur, puncto certo dato circa peripherias circulorũ, motu illo inordinato, quem uocant trepidationis, quia fit non circa polos ueros (ut dixi) & hoc satisfacit primo modo planè. Secũdo satisfacit, quòd accepto quocũq; puncto in sphæra, puta quod refert caput Arietis octauæ, et ideo omnia pũcta peripheriæ circulorũ, et accepto quocũq; circulo magno, utpote* ADB, *pro ecliptica nonæ sphæræ, potes deducere ex* C *circulũ magnũ, qui secabit* ADB *in pũctis distãtibus* AC, *per quadrantẽ: quia duces perpẽdicularẽ ad eũdẽ ex* C, *et inde à loco casus, puta* D: *secabis hincinde quadrãtes, puta* DA *et* DB: *circulus igitur ductus per* ABC *magnus, quem nuper duci posse demõstrauimus, secabitur in* C, *ita ut ex* C *in* A *et in* B *sit quadrãs: cõstat igitur secũdo modo orbẽ moueri posse. Et ita habes ex motu æquali, quomodo oriatur et fieri poßit motus inæqualis, quem uocant trepidationis.* Hunc autẽ *Fracastoreus, ita ex æqualibus & ordinatis motibus fieri affirmat, dicens: Si circitori orbi alius con*

tra feratur in latitudinem, & super polis circunducentis cõtra uectum, hunc eo mirabili motu moueri, qui trepidationis dicitur. Bene fecisset, mehercle, si in tam difficili & admirabili supposito, & super quo totam tractationem fundauit, tamq; utili negocio (postquàm etiam unum tantùm erat) demonstrationem aliquam, quemadmodum nos in tam multis fecimus, attulisset. Et si hoc facere non poterat, saltem id declarare, quomodo ex motu perpetuo poli alterius motus, non nisi ad certum spatium deduci poßint: quod in motu trepidationis, necessarium fore demonstrauimus. Sed iam his relictis, ad sermonem de artificiosis motibus, quorũ gratia maximè, hanc tractationem instituimus, postquàm antea & suo loco de animalium motibus sufficienter dictũ est, transeamus.

Postquàm igitur duo sunt tãtùm motus simplices, ratione loci (nam longè plures alias esse ostendimus) uidendũ est, quo nam pacto motus primùm ualidiores sint: nam non idem est, motum ualidum esse & uelocem: motus enim quidam ueloces sunt, non tamen ualidi: uelut charta quæ acui infixæ in baculo ita superstat, ut circumagi poßit, uelociter mouetur dum homo currit, non tamen ualido motu. Rotæ autem graues cùm lentè circumaguntur, ualido tamen motu mouentur, ut non facilè sisti poßint. Causa igitur ualidi motus cùm initiũ ducit ab aqua, est aquæ multitudo, & casus ex alto, & pinnarum latitudo, & frequentia. Non oportet autem pinnas aquam quæ subiecta est tangere. Casus ex alto, & aquæ multitudo, impetum augent: latitudo autem, causa est ut plus aquæ excipiatur: sed frequentia, ut motus magis continuetur. Si uerò pinnæ aquam tangant, à motu impediuntur. Fit igitur motus & tardior & debilior. Quomodo uerò

Causæ motus ualidi.

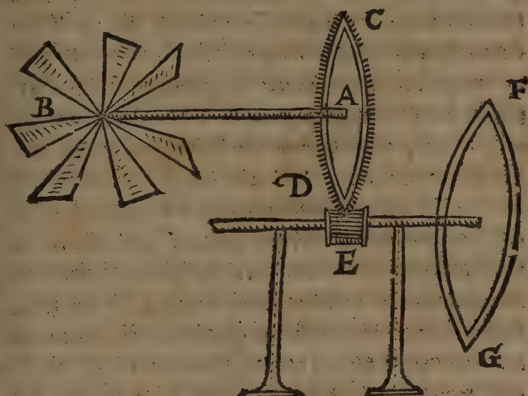
uerò motus alternans fiat, quomodoq; quod trahitur simul sisti posit, partim dictum est, partim dicetur: at quo pacto ex uno motu alter oriatur, speciatim dictum est alibi. Nunc uerò generaliter explicabitur. Quod mouet motum, necesse est ut tangat: tactus autem si fiat uel curriculis denticulatis, uel fune fiet. De fune autem alibi dictum est. Curricula uerò uel transferunt motum, uelut qui à sursum deorsum ad eum qui est à dextro in sinistrū: isq; modus etiam alibi demonstratus est, uel iuxta eandem motus rationem mouentur, atq; de hoc nunc dicendum erit. Sit igitur quem mouent pinnæ ab aqua motæ AB axis, circum eum rota CD cum denticulis: qui si sunt respicientes centrum A, & axem eius in circunferentia exteriore, facient motum eiusdem rationis. Si autem essent ad perpendiculum super superficie laterali CD & parallelli axi, translationem motus facient. Erit autem utriusq; motus, quo ad numerū par ratio. Sint ergo denticuli in rota CD exteriores, gratia exempli, LXXXIIII agentes curriculum E, cuius sint denticuli septem: manifestum est igitur, quòd dum reuoluitur rota ab aqua cum pinnis, reuoluitur eodem tempore AB axis, & cum eo CD rota, & ideo LXXXIIII denticuli: sed pro quibuslibet septem denticulis CD, reuoluitur curriculum E: igitur E duodecies uertetur, dum CD semel. Sit igitur rota uersus F B super axe in quo curriculum E: dum igitur uertitur E, uertitur F B: sed dum rota cum pinnis semel uertitur, F B duodecies uertetur. Si igitur in F B totidem denticuli infigerentur, agentes curriculum super alio axe, rota quæ super eo axe esset, centies quadragesies quater in ictu oculi (ut ita dicam) circum uerteretur. Quarta igitur rota millies septingenties uigesies atque octies,

Lib. 17. de subtilitate.

Lib. 1. de Subtil.

Motus artificiosus æqualis cœlesti in uelocitate.

octies, dum B *rota semel. Quòd si quinta addatur, uertetur eadem ratione singulis momentis uigesies millies septingenties trigesies sexies: Atque hic motus uelocior est, quàm diurnus cœli Lunæ, supposita magnitudine dimetientis ultimæ rotæ, quinque passuum erit ambitus, passuum* XVI, *minus duplici septi-*



ma parte: hunc ducemus in XXMDCCXXXVI, *fient* CCCXXVMDCCCL: *milliaria* CCCXXV, *singulo momēto, ambitus orbis Lunæ est mille passuum bis millies ac decies nouies mille: ita fiet, ut in singulas horas paragat Lunæ orbis millia passuum* LXXXIIIIMCLX. *hoc igitur spatium diuisum per* CCCXXVM *passuum, efficit proportionem quam habet, id quod Lunæ orbis procedet in hora, ad id quod rota in momento: est autem* CCLIX. *Si igitur in hora, rota* B *toties circuiret, motus quintæ rotæ æquaret cœli motum. Sed ad utiliora trāseamus, post-*

quàm

quàm is motus fieri non potest, propter id quod oportet (ut dixi) rotas inseri curriculis aut fune alijs rotis: at funis cùm superæquitet semet, tantam uelocitatem non feret, imò statim frangetur. Si autem rota denticulis inseratur curriculo, quoniam non tangit ex tam ueloci motu non solùm, sed ex longe tardiore, frangentur denticuli & curriculum subitò: quod enim mente concipitur et rationibus uidetur uerisimile, sæpe fallit, ut hoc quod dictum est, motus tarditas nullum habet horum impedimẽtorum: qui tamen tardißimus est, quietibus multis interpositis necessariò agitur, quia ferrũ & lapides, multoq́; magis ligna paululum potius flectuntur, quàm tam exiguo spacio procedant. Generalis autem ratio tarditatis motuum, ad unguem, rationi uelocitatis contraria est. Sicut igitur pro uelocitate rotæ mouent curricula, ita in tarditate curricula mouent rotas. Sit igitur ut uelimus rotam aliquam in LX diebus, gratia exempli, circumuerti, sitq́; mola aut rota ponderum quæ in una die circumagatur. Tunc constat, quòd oportet secundam rotam circũagi semel eodem tempore quo prima sexagies: ergo denticulos secundæ rotæ sexagintuplam habere decet proportionem ad denticulos curriculi primæ. Hoc autem esse non potest: & si fiat, magna cum difficultate fiet, ob causam quæ mox subiungetur: igitur inueniemus duos numeros qui inuicem ducti producant sexaginta: sintq́; hi sex & decem: constituemus igitur in primo axe curriculum cum quotquot denticulis uoluerimus, & in secundo axe rotam cum sexcuplo denticulorum, & curriculum cum quotquot denticulis uoluerimus, & in tertio axe rotam cum decuplo denticulorum curriculi secundi axis. Exemplum, ponatur curriculum primi axis cum septem

Motus ualde tardi necessario quietes habent intermedias.

Ratio generalis augendi & minuendi uelocitatem motuum.

ptem denticulis, & secundi axis cum octo, ponemus rotam secundi axis cum XLII denticulis, & tertij axis cum LXXX, & ita mouebitur rota tertij axis in LX diebus. & regula generalis est: duc denticulos curriculorum inuicem, uelut VII cum VIII fit LVI: hoc ducito per numerum proportionis, qui est LX in exemplo, fit ter mille trecentum sexaginta, & hoc productum est idem cum producto numeri denticulorum rotarum, idest XLII in LXXX. ducti enim hi numeri, inuicem producunt ter mille trecentum sexaginta. Ex hoc patet, quòd si numerus proportionis nō sit compositus, sed primus uelut LXXIII, faciemus axem primùm cum curriculo seu rota parua, cùm quot uoluerimus denticulis, puta cum XV, & rotam in axe secundo multiplicem quomodo uoluerimus, puta cum XC denticulis, ut sit proportio sexcupla: igitur faciemus curriculum in secundo axe cum sex denticulis, et in tertio axe rotam cum LXXIII denticulis: dico igitur, quòd si F turris circumuerteretur in una die semel, M rota circumuertetur in LXXIII diebus: cuius demonstratio est (ut una pro omnibus sufficiat) cùm G rotula circumuertitur, una dies peragitur, quia turris F in una die circumuerti supponitur, sed cum G circumuertitur semel: circumuertuntur XV denticuli eius, & ideo XV denticuli H: igitur XV denticuli H, circumuertuntur in una die: ergo H tota cùm contineat XC denticulos circumuertetur in sex diebus. Ergo & axis eius L, et curriculū K. Et quia K habet sex dentes, circūuertētur etiam sex dēticuli rotæ M, qui sunt curriculo inserti, in sex diebus. Igitur si sex M circūuertūtur in sex diebus, in unaquaq; die procedet unus dēticulus M: sed M rota habet LXXIII dētes, igitur M rota circūuertetur in LXXIII dieb. quod

erat



erat demonstrandum. Quòd si numerus reuolutionum & dierum sit maior, quàm ut tot denticulis commodè in rota significari poßit, puta CCCLXV. factis tribus axibus in exemplo priore, quorum ultimus mouet rotam M in LXXIII diebus: cùm LXXIII sit quinta pars CCCLXV faciemus curriculum N in tertio axe quotquot uoluerimus denticulorum, utpote septem, & in quarto axe collocabimus rotam cum quintuplo denticulorũ, idest cum trigintaquinq; denticulis quæ sit P, igitur P ex demonstratis faciet unum circuitum in quinq; circuitibus M: sed M circuitum peragit in LXXIII, igitur P in CCCLXV. & ita habebimus motum solis, & ita de alijs. Regula igitur ge-

tur generalißima est, in quotquot axibus, rotis, & curriculis, productum ex denticulis curriculorum ductum in numerum reuolutionũ, semper æquatur producto ex numero denticulorum rotarum. Velut in exemplo denticuli curriculorũ sunt quindecim, sex, septem, qui inuicem ducti producunt DCXXX, qui ductus in CCCLXV producit CCXXIXMDCCCCL. & tantum producunt denticuli rotarum inuicem ducti, qui sunt nonaginta, septuagintatres, trigintaquinq;. Cùm igitur habueris numerum reuolutionum, puta CCCLXV, inuenies iuxta rationem inferius dicendam, numerum denticulorũ curriculorum pro arbitrio in duabus, tribus, quatuor aut quinque aut pluribus axibus: hunc ducito per numerum propositum, puta CCCLXV, deinde productum diuide per numerum qui sit pars CCCLXV, ut uocant, aliquota: utpote septuagintatres, & exeuntis numeri, qui erit gratia exempli, MMMCL. dabis totidem rotas quot sunt curricula, una minus: utpote si curricula fuêre tria, dabis duas rotas: si quatuor curricula, tres rotas: si quinq;, quatuor: reliqua rota est numeri diuisoris, & fuit septuagintatres. Facies igitur rotam unam septuagintatriũ dentium, reliquas facies hac ratione, ut numeri denticulorum producant numerum qui exijt, utpote MMMCL. Si uis facere cum duabus rotis, potes facere ut una habeat denticulos nonaginta, alia trigintaquinq;, nam trigintaquinque in nonaginta producit MMMCL: & unam cum denticulis septuaginta, aliam cum quadragintaquinq;: ex his enim inuicem ductis producitur idem numerus. Constituto numero denticulorum rotarum, nihil refert quo ordine collocentur, quantum ad numerum reuolutionum, sed benè quantum ad reliqua quæ dicemus inferius. Hæc igitur re-

gulæ & inferius dicendæ, conuersa ratione inseruiunt pro motibus augendis, dando plures denticulos rotis motoribus, & curricula axibus qui mouẽtur: ita ut cùm hîc curricula moueant, rotæ moueantur: ibi rotæ moueant, curricula moueantur.

Quòd si numerus reuolutionum sit adeò magnus, ut in una rota tot denticuli commodè non poßint collocari, nec poßit diuidi in partes numerantes ipsum, uelut CCXXIX, qui est numerus dierum, in quo Mars mouetur per tertiam partem cœli æqualiter: ut per hunc poßimus triplicando constituere medium motum Martis, absq; errore sensibili. Cùm non poßit in alios numeros minores diuidi, nec tot denticuli in una rota collocari, tunc accipiemus duodecies nouemdecim, qui producunt CCXXVIII, proximum ualde proposito, & iuxta regulam constituemus rotas: & si rota F seruit tantùm huic motui, faciemus eam quiescere per unam diem: & si communis pluribus motibus, addemus rotam aliam diei, quæ uocabitur rota additionis aut diminutionis. Hæc erit constituta inter F & L super axe proprio. Quòd si numerus dierum motus, esset minor uno aut duobus diebus numero habente partem, puta CLXXXVII, est minor CLXXXIX, cuius pars est uigintiunum, non apta proportioni denticulorum, per clauum rotæ additæ, ueluti D, faciemus ut rota H procedat duobus diebus. Vel faciemus id per motum inæqualitatis, de quo infrà dicemus. Quòd si numerus dierum non sit integer, puta pro Luna, quæ in diebus uigintiseptem, horisq; octo conuertitur in suo circulo, considero quòd octo horæ sunt tertia pars uigintiquatuor & unius diei: duco igitur uigintiseptem cum tertia in tria, & fiũt octogintaduo: F igitur circumuertatur in una die, ponã E rotam quadrãgĩtaduorũ denticulorum

lorũ insitam curriculo K habenti dentes quatuordecim. mouebitur igitur L axis ter perficiendo circulum in die, numerus igitur reuolutionũ L, debet esse octogintaduo: faciam igitur curriculum K quinque denticulorum, mouens rotam M denticulorũ quadragintaunius, & in axe O curriculũ N cum quatuor denticulis, & rotam in axe Q cum quadraginta denticulis quæ perficiet motum lunarem. Nam hîc mouentes sunt rota E, & curricula K & N. E autem supponitur denticulorũ quadragintaduorũ, K quinq;, N quatuor, quæ ducta inuicem producunt DCCCXL. sed quæ mouentur sunt L curriculum, & rotæ M & P, sed L habet dentes quatuordecim, M quadragintaunum, P quadraginta: hæc inuicẽ ducta producũt XXII-MDCCCCLX. sed hic numerus diuisus per DCCCXL, relinquit uigintiseptẽ cum tertia: igitur dum rota P circuitum unum absoluet, E circumuertetur uigesies septies, insuperq; tertia sui parte: sed E circumuertitur in una die ex supposito, igitur P perficiet motum lunarem.

His uisis, ad ea quæ naturali ratione constãt in horologijs, ueniendũ. Nam quæ scripta sunt, haud fallunt per se, cùm mathematica ratione constẽt. Primùm igitur difficillimũ, imò impoßibile est facere motum turris ad unguem in uigintiquatuor horis æqualiter circuitũ perficientẽ: nam mola uelocius trahit in principio, quàm in fine, quia magis cõtrahitur. Deinde, quia motus naturalis uelocior est iuxta finẽ, ubi reliqua sint paria. Tertiò, propter inæqualẽ duritiem partiũ molæ. Quartò, propter inæqualẽ duritiẽ in partibus funis accedit inæqualitas denticulorũ rotæ E uel G, item curriculorũ quibus inseruntur, item additio aut diminutio rotarum, quæ plurimum facit. Hudum, rubigo, puluis, & quòd mola semper

Horologiorũ regulæ.

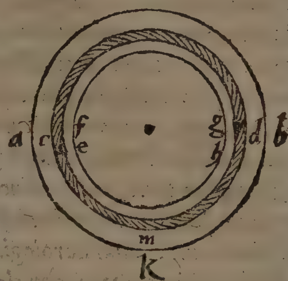
fit debilior, quia est res inanimata quæ summum laborem patitur. Animata enim cibo reficiuntur. Ideo omnia horologia successu temporis fiunt tardiora, nullum fit uelocius. Est etiam inæqualitas dierum naturalium, quanquam exigua. Cùm uerò omnia pendeāt ex hac rota prima, ut certo circuitu, aut circuitibus, diem naturalem ad unguem perficiat, ideo horologia nostri æui, plus temporis apud artificem consumunt, quàm apud dominum: & eo magis, quo plures motus diuersos adiunctos habent: error tamen qui contingit in alijs rotis, si primus motus unius diei sit exactus, leuis est, & leuius emendatur, si denticulus non desit. Prima quoq; rota E *non potest circuitum perficere in una die, sed requiruntur plures circuitus ad unam diem perficiendam, quia funis* C *tota fermè circumagitur capsulæ molæ, reuoluendo* F *toties, quoties illi fuerit circumplicata: hoc autem sexies, aut etiam pluries contingit iuxta qualitatem horologiorum, igitur singulo die capsula molæ &* F *turris circumagitur. Et hæc est causa, quòd in horologijs necessariæ sunt saltem tres rotæ, quæ loco plurium circuituum* F *retardent ultimam, ita ut in una die perficiat motum suum, redeundo ad locum unde moueri cœperat. Ob æqualitatem igitur moderandam, & ne molæ iusto essent debiliores, subtili ratione occurrerunt, molam longè robustiorem faciendo quàm par esset, & tempus rotæ superponendo, quod retardat motum rotæ: indicio est, quòd si illud ademeris (est autem ferrum tenue, forma qua à latere uides) rotæ omnes præcipiti motu circumaguntur, celeriter motum finientes. Si igitur uelocius uertatur rota index, augent pondus temporis: si tardius, minuunt, ni sit aliud uitium.*

Atq;

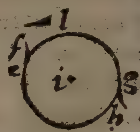
Atq; ita uel curricula, uel rotas, uel molam tangere coguntur, aut mutare. Quòd uerò ad curricula pertinet & rotas, præter id quod debent esse æqualibus magnitudinibus & interuallis elaborata, oportet & esse ex chalybe optimo, ne flectantur, & crassa, non adeò tenuia, ut postmodum ex quacunq; causa lædantur, ideo etiam magna ea esse oportet: parua, licet delectent, nullius sunt usus. Præterea denticuli rotarum denticulis rotarum insertarum aut curriculorũ, ita debent conuenire, ut quasi impleant spacia interposita ad unguem: nec diu sine motu manere debent, nec perpetuò exercenda, ob ea quæ dicta sunt: cauere oportet hudum, & puluerem, sed super omnia concußionem. Neq; dissolui debent ex quacunq; leui causa. Eadem regula quæ de fune habetur, eadem de his horologijs, quæ loco funis molæ per rotã aliam iunguntur: ita hæc horologia duplicẽ rotam habent in turri, quanquam turris non sit eis necessaria, & unam circa molæ capsulam quæ cochleæ instar est, ut aliâs dictum est. Si non exerceantur horologia, rubigine tentantur: si aßiduè, debilitantur: neq; cùm clauus circumuertitur, ad finem deduci debet, sed aliquid relinquere, seu funis tendatur, seu rota molam premat. Dicta est mola, à molæ similitudine, quæ sæpius circumagitur, licet diuerso modo. Denticuli uerò curriculorum quo humiliores & axi propiores, eo minus mouent rotas insertas & difficilius, sed non adeò mouentur ab alijs. Commodiores sunt, quia minus occupant spacij, & firmiores. Rursus quo frequentiores, eo exactius tempus propositum referunt, & motum æqualiorem ac robustiorẽ seruant, quia motus continnitas impetum addit, & sunt etiam diuturniores, quia dum denticulus insertus fertur per inane, percutit &

Motus continuitas iuuat ad augendum impetum.

frangit. Nec obstat frequentiæ denticulorum aliud, nisi quòd succussa machina facile obuiando se impediũt, quia tunc minima loci mutatio sufficit, & quod tanto tenuiores redduntur: quòd si latitudine supplere nitaris, facile se mutuò impediunt cum implexis: longitudo denticulorum in curriculis, id est iuxta distantiam, à dextro in sinistrum facit fragiliores, nec ulli est usui, nisi quòd uenustatem quandam affert. Oportet etiam esse proportionẽ dimetientium rotarum ad dimetiẽtia curriculorum, qualis est numeri denticulorum rotarum ad numerum denticulorum curriculorum.



Nam si cùm hoc spacia denticulis modico fuerint maiora, optimè conueniẽt, nec facilè machina impedietur, & uenustatem habebit. Quiescũt etiam rotæ (ut dixi) uerè in his motibus, nam gratia exẽpli, rota D uersatur una uice cum trigintaquinque denticulis in CCCLXV diebus, igitur septem denticuli in septuagintatribus diebus: igitur unus denticulus requirit plusquàm decem dies, & ita uidebitur quiescere, mouebitur tamen sensim ingrediendo: & hoc est quod superius dixeramus.



Orbis unam tantùm in partem mobilis quomodo fiat.

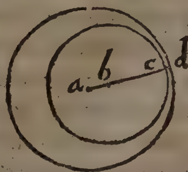
Cæterùm cùm libuerit facere orbem, qui duplici aut triplici motu uersetur, oportebit unum in alio collocare, seu super eodẽ centro, seu super alio, nil, quo ad hoc, refert: & ut singuli nõ poßint procedere, nisi in eandem partem,

partem, nec poßint regredi: ueluti sit orbis AB, *& in eo alius intrusus* CD: *uolo autem gratia exempli, orbem* CD *moueri duobus motibus similibus, puta cùm orbis* AB *ex* A *in* K, *& ex* K *in* B, *motu etiam proprio ex* C *in* M, *& ex* M *in* D. *Constat igitur, quòd cùm moueatur per se ex* C *in* M *&* M *in* D, *& deferatur etiam ab orbe* AB, *quòd oportet ipsum manere annexum orbi* AB, *respectu motus ex* A *in* K, *& ex* K *in* B: *igitur orbis* CD, *in orbe* AB *potest moueri ex* C *in* M, *&* M *in* D, *& non potest moueri motu contrario. Hoc autẽ sic fit, superficiem concauam* AB, *qua parte tangit gibbam* CD *concauam facito, minutis incisuris sensim ascendentibus ex latere* C *uersus* M, *& ex* M *in* D: *quarum pars quæ remotior est à puncto, tangit* CD: *quæ autem est uersus* C, *profundior est, quantum est dimidium profunditatis grani milij, cuius imaginem exprimit* L *figura: in conuexo autem orbis* CD, *duo denticuli* EF *&* GH *ex aduerso positi, qui lateribus* E *&* G *sunt annexi orbi: ex* F *autẽ &* H *prominent quasi contingentes orbem* CD, *ut uides in figura prima: sed flexiles, & concauitatẽ in orbis extremo circulo habentes, ita ut cùm comprimuntur, perficiant orbem ad unguem. His sic ordinatis, cùm* C *mouetur uersus* M, EF *&* GH *mouentur cum suis initijs & compreßi, & ascendunt sensim per concauitates* L, *igitur nullũ habent impedimentum, & procedent. Sed cùm uolueris mouere conuersa modo, aut immobili manente* CD *circumagere* AB, *ita ut* A *procedat uersus* K, *statim* F *&* H *cadent in cõcauitates* AB, *qua parte sunt profundiores, & nulla ui poterit orbis* AB *circumuolui, quin secũ trahat* CD *orbẽ: nec* CD *orbis dum circumuoluitur, potest trahere secum orbẽ* AB, *tũ quia est separatus ab illo et leniter procedit,*

ut demonstratum est, tum quia AB *retinetur à rotis illi cõtextis, à quibus mouetur. Supersunt duæ difficultates. Prima, si uellemus ut orbis* AB *moueretur motu contrario, & tamen traheret sibi coniunctum* CD, *dico quòd fiet istud absque denticulis & cauitatibus, inserendo orbem* CD *firmiter orbi* AB. *Secunda difficultas est communis, utriq; motui tam contrario quàm simili, quia qua ratione* CD, *non potest trahere in motu simili orbẽ* AB, *quia retinetur à denticulis aliarum rotarum sibi insertis, eadem ratione orbis* AB, *non poterit circumducere orbem* CD, *quin omnia frangantur ubi fuerit annexus, ut in motu ad eandem partem: aut omnino non trahet, ut in motu in contrariam partem: & hoc maximè cùm motus origo fuerit ex una principali & unica rota seu turri, si sit cum fune. Dico igitur, quòd orbis exterior, ob causas dictas, sit denticulatus & implexus rotæ mouenti, uel omnino connexus illi: interior autem non, sed annexus tantùm rotæ denticulatæ, ita ut ab illa moueatur: potest tamen contrario nixu moueri ab orbe maiore, cui per motum similem est annexus duobus denticulis concauitates ingredientibus. At in contrario fieri non potest, ut duo orbes plani, quales hic pro horologijs describuntur, moueantur super eodem centro ut unus transferat alium, & non transferatur: quia si* AB *transfert* CD, *ita quòd* D *tendat uersus* M: *igitur* CD, *est magis annexus* AB *quàm rotæ propriæ mouenti, igitur rota propria non poterit mouere* CD *in contrariam partem: fit tamen alternando, ut cum manibus uel denticulis depreßis. Constituũtur igitur duo orbes* D *super* A *centro,* C *au-*

Orbis exterior quomodo mouebit interiorẽ & non mouebitur ab illo.

Non possunt duo orbes plani, moueri duobus motibus contrarijs super eodẽ centro, ita ut unus ducat alterum.

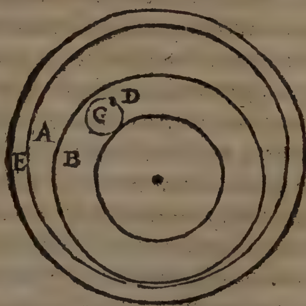


tro, C autem super B, & sit centrum infixum D orbi, C autem orbis non sit annexus D orbi, igitur circumacto D, mouebitur B centrum circa A, igitur & punctus C: sed C potest moueri motu contrario circa proprium centrum à suis rotis, cùm non sit annexum D.

His uisis, si uellemus constituere motum octaui orbis in annis XXXVI millibus, cōstat quòd hi anni continent dies XIII mille, CXLIX millies: constituendo ergo quatuor rotas, quarum una circumuertatur in diebus XLIIII: secunda uerò habeat denticulos XLVIII, quorum singuli reuolutionem integram primæ exposcant: tertia uerò habeat denticulos LXXV, quorum singuli post exactam secundæ rotæ integram reuolutionem procedant: demum quarta, quæ indici annectetur, LXXXIII denticulos habeat, qui & ipsi procedant singuli postquàm tertia rota uniuersum cursum compleuerit: ita fiet ut quarta rota circumuoluatur in diebus XIIIM CXLVII millies, ducentis insuper additis, quare in annis XXXVM DCCCCXCV., deficientibus tantùm quinque annnis, quod tempus atque spacium omnino in tanto numero est insensibile. Sed si libeat exquisitè & in numeris non habentibus partes has reuolutiones perficere, assumemus denuò exemplum de motu Martis, qui fit in CCXXIX pro tertia parte: uolo igitur redigere ad uerum numerum: & quia deducimus ad ducentos uiginti octo dies, possumus includere orbem hunc orbi alij, qui moueatur contrario motu in diebus LIMDCCCCLXXXIIII, & ita in ducentis uiginti octo diebus retardabitur una parte: quare in ducentis uigintinouem complebitur reuolutio. Alius modus facilior fiet rota ultima, quæ habeat centum quatuordecim denticulos, secunda

LXXII curricula cum ſex denticulis, & ita quilibet denticulus ſecundæ rotæ continebit duos dies: faciemus igitur rotam cum CXV denticulis, ſed in forma cochleæ, quaſi ita ut centeſimus quintuſdecimus denticulus dimidio primi occurrat, ut uides: & hoc etiam modo ſatisfacies pro parte diei, ſi ſuperſit. His uiſis, ſupponamus quòd uelimus conſtituere motum aſtri alicuius, compoſitum ex tribus motibus diuerſis: ut ſint orbes plani A, in quo B, in quo C: qui ſi moueãtur motibus cõtrarijs, oportet (ut dixi) eos conſtitui ſuper diuerſis centris: uoco orbes planos ſemper circulos forma rotarum, ſed differunt à rotis, quia rotæ habent denticulos circum, & ſunt uacuæ in medio: orbes carent denticulis, et ſunt continui in medio. Rurſus differunt à circulis, quia orbes habẽt craſſitudinẽ gladij aut paulò maiorẽ. Differunt etiam orbes





plani à solidis, quia non sunt sphæræ, nec undequaq; rotundi, sed plani ex duabus partibus, ideo non inueni nomen commodius orbibus planis. Et quia hi tres orbes mouentur, oportet alium facere orbem fixum eos continentem, qui sit E, cuius comparatione deprehendimus aliorum motum per indicem & situm stellæ D, qui constituitur ex omnibus motibus. Itaq; primò faciemus rotas mouentes C, deinde faciemus rotas mouentes B, cum tota machina rotarum mouẽtium C: nam si rotæ B, solùm mouerent B & C, orbem qui est in eo, non posset C moueri à proprijs rotis, quia rotæ quiescerent & C moueretur. Eodem modo rotæ A circumducunt rotas B, non solùm illius orbem, & ideo etiam rotas C. Et hoc imitatur cœli motum & ordinem. Sed non solent artifices apponere motum diurnum, idest orbis A, in erraticis: sed faciunt unum motum diurnum seorsum cum inerrantibus. Ergo in omnibus his, non solùm motuum tempora seruare oportet, sed & magnitudines partium, & differentias iuxta quas mouentur.

Quomodò uerò ex uno principali motus plures, & in omnem partem oriri poßint motus, nunc dicendum: ostensum est autem tres esse situs, & iuxta unumquenq; duos motus, seu ad locum, seu à loco: quoniam uerò non simul licet & rotas & situs contrarios constituere, sed

Motus plures ex uno & cõtrarij.



inter

inter se tantum. Velut, sit curriculum A B, *in quo dentes in circuitu duplici ordine, siquidē extra, mouebunt contrario motu ambo ordines curriculorum, uelut si in dextram, in sinistram: si uerò in exteriore superficie & ad eandem partem mouebunt, contrario rursus motu iuxta primam differentiam: iuxta autem situm alium, qui fit erecto curriculo, ut in libris de* Subtilitate *dictum est, etiam in eandem partem: si uerò in oppositis extremitatibus, & in exteriore superficie, simpliciter quidem seu proprij circuli ratione in eandem partem ferunt: quia si essent continui, ita mouerentur: at si continui fiant, & in unum coëant, ex utroq; latere nihil mutantur. Cùm uerò mouent curricula erecta ad perpendiculum, quoniam ad eandem partem mouentur, ex aduerso in contrarias partes mouent, uelut ex* A *in* C, *& ex* C *in* D: *igitur ex* B *in* E, *ex* E *in* F: *ad eandem enim partem est. dico igitur, mouere in cōtrarias partes curricula ad perpendiculum posita, nam transferunt per* A C D *&,* B E F *rectas, ut in plano: si igitur hæ curuentur in latera in eodem plano, ut uides, transferunt eodem modo: at si acceperis duos circulos integros* A C D *&* B E F, *& transferantur puncta in utrisq; eodem modo, ut per* A C D *&* B E F, *manifestum est, quod in contrarias partes: quoniam completo circulo, utpote* A C D *ex aduersa parte, mouetur ex* D *in* A *rursus: cùm igitur* B E F *sit ex eadē parte, erit quasi procederet ex* F *in* E, *&* E *in* B: *igitur cùm hic motus sit exquisitè contrarius motui ex* B *in* E *et* E *in* F, *cōstat propositum. Ex hoc uerò habeamus motus contrarios iux-*



ta axis

ta axis propositi rationem. Nam si curriculo eidem altrinsecus duæ rotæ inserãtur, mouebuntur motibus contrarijs: commodius autem si duobus curriculis in eodem axe rotæ duæ, dextra altera, altera à sinistra inserantur, quæ eidem axi incumbant: sit autem axis & ipse à sinistra in dextram exporrectus, rotæ illæ contrarijs mouebuntur motibus.

Quæ uerò insident axi obliquè, rotæ, curriculáue mouent insertos sibi axes, seu per rotas, seu per curricula in obliquum & medijs motibus. Idem cõtingit, si rotis curriculis'ue ad rectum stantibus, axes iuxta obliqui situs rationem constituti, illis per rotas aut curricula inserantur, uelut in figura uides.

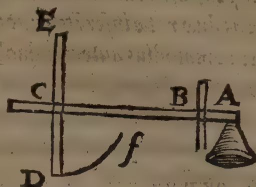


Quomodo igitur ex uno motu, omnes differentiæ, tum mensuræ & lationes contrariæ habeãtur, perspicuum est in artificiosis. Sicut & in naturalibus ex tribus simplicibus, & ad rectos constitutis motuum differentijs, ferri poßint sydera in omnem partem, retroq; agi lentè, uelociter, multisq; ac uarijs simul motibus.

Quæcunq; autem aguntur ponderibus aut nixu, eo facilius aguntur, quo mota res leuior fuerit, & ipsa propior æquilibrio, & quod mouet remotius ab agina, & cardines uolubiliores. Ita nola maxima Lutetiæ, me spectante, ab uno uertebatur solo nixu pedum, ut tertiam circuitus partem fermè perageret. Sit A nola iuxta hypomochlion B, ita ut uersari poßit tignum A B C, quod uersatile sit in B, in C tignum, aliud sursum deorsumq; dum

Pondera quo modo facillimè moueantur.

dum mouetur, uersat A B C in dextram ac sinistram partem: quia ergo A proxima est æquilibrio, propter põdus B C, & B C lõga, & hypomochlion uersatilé, facile agitur A, ex C: sed quia D multum distat à C, facile mouebitur C ex D, ergo A facillimé. Sit gratia exempli, D F sexta pars circuitus C D, quia ergo C & D circumaguntur in eodem tempore, tanto facilius uersabitur C sexta sui parte, quanto proportio D F ad sextam partem ambitus C maior fuerit.



PERENNI.

CAPVT XLVIII.



MOTVM perpetuum simpliciter alibi non esse quàm in cœlo, haud dubiũ est. Nam & si perpetuus sit reflexus maris, aut fluminis, descensus cum substantia ipsa, cùm neq; ipsum totũ sit perpetuũ, non erit etiam motus. Nõ enim unus motus esse potest, res autẽ quæ mouetur, nõ eadem. Similiter, ut in libris de Subtilitate demonstratum est, nec in artificiosis esse potest: quoniã omnia motus recti principium habent. Rectus autem motus situm habet: quæ autem situm habent, ad terminum quendam feruntur. Motus igitur perpetui ratio circularis, & in eo quod situm non habet. Dico autem principium, non materiam: materia enim omnis, situm habet. Quæ igitur situ non habent, principia sunt quæ trahũt aut expellunt

naturæ

naturæ proprietate, quemadmodum herculeus lapis. In circulari igitur machina, & ab eo lapide & ex ferro, cùm nihil aliud trahat hunc motum inueniri, aut omnino non inueniri necesse est. Deinde oportet perpetuò plus trahi quàm retineri, & rursus propelli quàm resistere: duplicato igitur excessu, motus continuus euadet. Non potest autem plus trahere, quàm retinere perpetuò: nisi quod trahitur, sit propinquius eo quod retinetur. Et eadē ratione in his quædā. Sed in his puluis, & humor, & senium lapidem uitiant: est igitur hoc perpetuum, ueluti anima. Per se quidem talis, mortalis autem ut in corpore. Impedit autem senium & ferrugine & attritu instrumentum, non solùm lapidem.

Antonio igitur de Fantis Taruisino, uiro nostræ ætatis erudito atq; ingenioso, uisum est instrumentū perpetui motus conficere posse, tali industria, quali infrà describitur: uerùm ad hoc ostendendum, tria supponit sibi experimento probata: primùm, quòd lapis herculeus si forma circulari figuretur, duo habet pūcta è directo opposita: quorum alterum semper ad boream, alterum ad austrum tendit, si in æquilibrio & liberè suspendatur, et similiter si in pixide lignea imponatur, ea uerò in aqua tam diu circumuoluetur, donec ea puncta quæ polos appellat, ad suas cœli partes respiciant. Hoc autem à nobis aliâs ostensum est. Secundum suppositum est, quòd ex experimento assumpsit: est quòd polus borealis australem alterius trahit, & australis borealem, si duo lapides orbiculares fuerint: quod ex primo quasi supposito pendet: nam si borealis boreā respicit ex aduerso, igitur australis alterius collocabitur, quoniā in oppositis sunt partibus, ut in figura uides: quòd si polus borealis boreali, cui

li, aut australis australi applicetur, qui plus potest abigit debiliorem à se, & cogit ut reuertatur, ubi rota leuiter moueri poßit, uelut in exemplo de aqua est dictum. Tertium suppositum est, quòd agens plus agit quàm resistat: hoc dicit etiam experimento se comperisse.

His constitutis, accepit formam orbicularem ex argento tenuißimam, ueluti capsulæ speculi rotundi, & diuisit eam in circuitu, & cuilibet diuisioni applicauit acum ferream, & posuit distantiam unius ab altera ciceris magnitudinem: deinde in medio fixit lapidem herculeum siue magnetem perfectißimum figura ouali, ita ut in summitatibus figuræ oualis poli adessent, & posuit rotam super axem, & in eius centro stylum argenteum, tanquam rotæ diametrum: axis autem & stylus immobiles sunt, rota uerò mobilis. Quòd autē perpetuò moueri debeat, sic probat. Cùm enim extrema lapidis, ad se trahant partes proximiores & secundum situm, & una dirigat ferrum ad Boream, & alia ad Austrum, fiet, ut o de scendat



descendat in P, & P descendat in Q, & similiter A in B, & B in C: fertur enim sic pars Orientis ad Boream, & Occidentis ad Austrum: quare se iuuabunt, & motus erit unus, ex primo supposito. Et quia per tertium suppositum, pars unaquæq; magis trahit quàm resistat, partes F & T, G & V minus resistunt, quàm trahantur partes N R O A, & maximè quia priores stant in æquilibrio & ad perpendiculum, ideo immobiles natura sua: partes autem quæ ad Orientem & Occidentem, decliues & mobiles. Et si quis dicat, quòd Occidentalis resistit ascendendo, si Orientalis debet descendere, dicit, quòd quantum ad motum grauitatis sunt in æquilibrio, sicut & superior & inferior: ergo ratione grauitatis non impediunt, nisi quantum est grauitas rotæ, quæ parua admodum est: igitur cùm motus lapidis se iuuent inuicem, & grauitates non impediant, perpetuò circumagetur rota, quod dixit se expertum esse. Nunquam ergo deficiet causa talis motus: atq; ita erit perpetuus: nam acus rotam agunt.

Rursus constituit alium lapidem, qui ad perpendiculum illi priori superstet, eademq; ratione ac demonstratione utitur ad declarandũ hunc motum esse perennem. Atq; hoc inuentum hoc habet difficultatis, quòd ferrum quàm celerrimè ad lapidem ipsum fertur, unde concitata rota uersabitur cum impetu. Videntur autem perpetua inæqualitate carere, quoniam ea interrumpit motum: nemini autem dubium esse debet, quin remissum oporteat esse omnem motum, qui perpetuus futurus sit, uelut & cœli: at hic si remissius fuerit, erit etiam tardus: quia omnibus impedimentis obnoxius.

Perennia ergo, alia successione sunt, ueluti species ac materia: alia quia potentia quadam sunt, ut locus: alia ut Perennia quæ.

mens. At non de his sermonem instituimus: sed uelut aurum inter metalla, adamas inter lapides, cupressus inter ligna: talia dicuntur ita, ut non simpliciter sint perpetua, sed quia diu durant. Cupresso certè nihil inter arboream materiã diuturnius, adeò ut æri præferatur, quamuis falso. Seruatur & seruat, nec rimas contrahit. Adeò pingue humidum optimè absolutum est, & ob id bene olet, & subtilibus artificijs idonea est. Aurum uerò existimarunt aliqui non solùm gemmis diuturnius, sed nunquam corrumpi, quod falsum est. Nullum enim corpus sub Luna perpetuum esse potest. Quæri igitur solet, in quæ abscedat, cùm aqua non dissoluatur, igne non absumatur, uetustate non exedatur: nam longo tempore manifestum esset, at non est. Sed error inde prouenit, quòd mille annorum tempus accipimus pro diuturno: fallimur autem, exeditur, consumitur, dissoluitur: sed sensum latet, quod exiguum est. Sed si exeditur, dissoluitur'ue, cur non totum? eadem enim est ratio partium omnium. Itaq; quod proximum est continenti, & in igne quod in summo est. Eadem enim ratione quærere liceret, cur cùm liquescat, hæc pars sit in summo, illæ in imo, cùm totum sit aurum syncerum atq; purum.

HIERO-

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE, LIBER X.

De ignis artificijs.

IGNIS VIRES ET ALIMENTA. CAPVT XLIX.



XPERIMENTO *compertum est, nihil tam facere ad ignium artificiosorũ uim arcendam, quàm coria recentia, quæ ob aqueã substantiã prohibent ignes accendi: ob leuitatem autem eliditur, nec subsistere potest. Ammianus hoc refert, qui etiam aluminis experimentum comprobat, cùm ipse defensioni & expugnationi præsens adesset. Porrò in libris de Subtilitate, docuimus ignem non esse substantiam, sed summam caliditatem substantiæ corruptricem. Quomodo igitur actio qualitatis erit? & quod erit calidum? Caliditatem enim calidam dicere, perabsurdum est. Calidum igitur ferrum, aut lignum: cuius indicio est, quòd ubi lignum esse aut ferrum desinit, calidum amplius non est, nec ignis, sed cinis. Est uerò actio non ferri aut ligni, qua ferrum est aut lignum, sed ligni aut ferri ardentis. Est autem ferrum ardens neq; ferrum, neque ignis, neque cinis. Nam ferrum frigidum est, ignis autem calidus. Cinis non est, quoniam cinis est cùm*

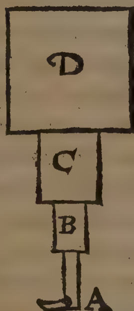
Aduersus ignes artificiosos.

Ignem esse accidens cum substantia media.

ardere iam desierit. Ignis non est: hic enim accidens, ferrum autem substantia. Quid igitur? substantia corrupta immenso calore. Seu melius, immoderatus calor in substantia quæ corrumpitur. Sic igitur pars ea quæ accensa est, non redit amplius: neq; totũ ardere potest, quin pars confestim in cineres uertatur. Ergo non uersa tota substantia, non tota ardet, sed pars accensa est, pars autem non. Manifestũ est igitur, candens ferrum partem habere ardentẽ, partem autem non. Neq; partes hæ loco distinguuntur, sed secundum substantiam ac meatus: ardetur enim aër, unde ex candenti ferro emittitur flamma. Sed cùm ardet, quadruplex uidetur partium discrimen, alia (ut dixi) mutata est, alia mutatur, alia uerò resecatur, ex eo quòd mutatur ut fumus: alia relinquitur, ut cinis. Quæ igitur resecatur, uim retinet: alius enim est fumus thuris, alius uerò assæ. In eo uerò quod iam mutatum est, discrimen est in igne, non in eo quod mutatur. Dictũ est enim, aliam esse uim carbonum roboris, atq; salicis: aliam esse flammam ardentis aquæ, aliam lignorũ. Ex his uerò quæ pòst relinquuntur, discrimen esse necesse est: quoniam si ab inæqualibus inæqualia, sed minori discrimine auferantur, aut multiplicentur, quæ proportionẽ habent minorem, relinquũtur inæqualia, & producuntur: at ignis ab igne minus differt, quàm res à re: quia quæ ardent, differunt, ut ignis ab igne: quæ igitur relinquuntur, differunt, scilicet cineres: atq; non parum, si quæ exusta fuerint, multum differãt. Quæ uerò mutatur, dubium est an uim retineat. Videtur autem quòd non, quia non ex igne, cùm nondum mutata sit: nec propriam, quoniam ab adhærente igne obscuratur. Nunc modò, quoniam de lucerna locuti sumus, quæ inferius osculum habet quo ellychnium

chniũ fouetur, demonstremus, non id obiter, sed necessariò tale esse debere, si diuturna lucerna esse debeat. Nam si in suprema parte sit osculũ lucernæ, ut oleum absumetur, magis etiam elongabitur ignis ab oleo, quare nec bene ardebit, nec erit diuturna. Quòd si subere et ferro descendat ut in lampade, durabit equidem plus: sed si oblonga fuerit lampas, abscondetur ignis sub uitro, nec eminebit, luxq́; obtusa erit. Si uerò lata lampas, obumbrabit lumen, diuturna tamen esse poterit. Hac igitur ratione lucernã pro toto anno constituemus: faciemus lucernam A, quæ tantum capiat olei, quantum sufficit pro una die, ratione scilicet dicta in primo libro de Subtilitate. Huic sexcuplo maiorem faciemus B, iungemusq́; ipsi A ex superiore parte. Ipsi uerò B sexcuplam faciemus C, agglutinantes ipsi B superius firmiter. Ipsi quoq; C faciemus D sexcuplam cum sextante, quam eodem modo adiungemus ipsi C. Sitq́; tota machina bene undiq; cõclusa: suppeditabitq́; oleum toto anno, perpetuò ardẽte ellychnio & illustrante. Porrò, ignis cùm cuncta consumat, detracta tertia ponderis parte, plerunq; lapides uertit in calcem.

Lucernæ cõpositionis demonstratio.



Calx quantũ decrescat.

Sed cur quædam ligna liquescere uidentur, uelut xylon, de quo dicemus pòst: dicitur autem per excellẽtiam, quod aloes appellatur. Videtur ergo tenuis substantia, lignea esse ac ualde arida, pingue uerò adeò crassum, ut ardente ligno nondum liquescat: cùm uerò liquescit, totum liquescere uidetur, tum quia maxima pars, tum quia

Ligna quædam cur liquescant.

Candelæ quę extinctæ accenduntur.

Vnguentum Hermetis.

Candela mirabilis.

Aqua destillationis humani stercoris.

Pruna cur rubra.

quod uerè lignum est, consumptũ est. An idem potest esse lignum & lachryma, cùm lachrymã terrei plurimum continere demõstrauimus? mira sunt quæ ignis ostendit, quoniã magno interuallo à cunctis alijs distat. Nam candelas extinctas non perfectè, imaginis ori admouens reuiuiscere, qui ibi sulphur & petroleum adesse non norit, admirabitur, aut si ex ore imaginis uentus exsuffletur. Et multas candelas unico filo accendes, si prius aqua madefactum sulphure & auripigmento cum oleo dissolutis illinas: sed utrunq; purgatum esse oportet: nihil enim uritur à tenui uel exiguo igne, donec aqua maduerit. Vnguentum hoc Hermetis uocant. Referunt autem, quòd si partem unam halinitri sumpseris, addiderisq; thuris, olei communis, & lactis lathiridis quintam singulorum partem, decimam sulphuris, ceræ dimidium, candelam conficies, quæ colore, odore, motu, ac strepitu, erit admirabilis: neq; hæc ratione carent: alij uerò calce dimidium corticis oui implent, partemq; pyrij pulueris superaddentes, cera concludunt, imponuntq; aquæ frigidissimæ: nam persæpe ignis accẽditur, emicatq; flamma. Sunt qui affirment, aquam ex humano stercore destillatam, ardere: pinguior enim est & satis tenuis, minus tamen quàm ex uino. Constat sanè aduersari eam bubonibus, maximè gulæ. Forsan hæc inter minima experimenta referri poterant, sed nihil minimum est quod igne fiat: nam incrementi uelocitas, facit ut omnia eius opera magnis adnumerari queant.

Flamma uarijs coloribus quomodo fiat

Ignis autem purus, albus est, quo fit ut pruna rubra sit: nam ex albo nigroq; mixtis, æqualiter colos is fit, carbones autem nigri. Vt uerò commiscetur color, mutatur: unde & cœruleus, & uiridis, & pallidus uidetur, quoniam ua-

niam uapores illi commiſcentur. At uapor in igne manere non poteſt, niſi ſubſtantia denſa ſit, qualis durioribus lignis & lapidibus, ac magis metallis aut metallicis, ob id talia mutare colorem flammæ ſolent. Itaq; cùm mutato lumine, neceſſe ſit mutari quæ uidentur, non difficile fuerit rerum colores mutari, ut ſuo loco dictum eſt. Manifeſtum eſt autem, hæc eſſe media ui quæ abſumuntur, & calore agi ad intima, unde ſuffitus pernicioſi.

Clibanus ad coquendum multa, ſimul utilis, nunc in uſu Mediolani, compendium duarum partium è tribus lignorum faciens, quoniam concluſus ignis, triplo efficaciores uires habet. Quadratam efficies formam duorum cubitorum fermè latitudine, altitudine unius cum dimidio è creta lateribusq;. Superius quatuor foramina ampla, rotunda, pro magnitudine lebetum & patellarum. Superficiem totam ſuperiorem intege ære: ſed ubi foramina adſunt, æs excinde, fientq; fruſta hæc pro operculis. Vbi ergo uſus erit, patellas & lebetes ſuis locis impones: ubi opus non eſt uaſe, operculum indito, ut clibanus nullibi reſpiret. Sub ſolio ſuperiore cauitas eſt, oſtiolumq; quadratum per quod ligna carbonesq; immittuntur: à latere uerò multò latius, ſed humilius oſtium atque in inferiore parte. Medio ſolio crates ferrea ſimplex, per quam cinis demittitur: conſtat itaq;, oſtium per quod ligna immittuntur, in parte ſuperiore eſſe, reliquũ autem in inferiore. Coquuntur & ueru carnes, propoſitis cardinibus à lateribus eius oſtij, per quod cineres extrahi ſolent: nam ibi pruna torret carnes, & flamma in ſuperiore ſolio, ſi aptetur rota, circumagit uerua. Verùm tunc cùm exhalare eam oporteat, non tantum fit compendium lignorum.

Clibanus cõpendium pecuniæ faciẽs.

Ratio sphærularũ in igneis machinis.

Ignis uis tanta est, ut conclusus, si moram trahat, suffocetur: sin suffocari nequeat, disrumpat: propterea cautè agunt, qui machinis igneis magnis sphærulam immittunt: non enim sinunt ut canalem ad unguem occupet, sed inane aliquid relinquunt.

Ignis quomodo feratur ad pabulum.

Quomodo uerò ignis ad pabulum flectatur, uel si lucerna, ut Galenus inquit, arcto ore extincta non perfectè sit, denuò flamma superimposita accenditur. Vt rei quæ neq; uiuit, neq; naturalis est, sensum quasi aßignare cogamur. Atq; id sanè obscurum, quod ad pabulum attinet: nam de flamma, cùm sit motus acrior, iuuatur à circumfusa caliditate: quoniam ibi è regione aër adeò attenuatur utrinq; excalefactus, ut flammã excitet. Verùm in pabulo difficilius est, cùm flammã ferri ad ipsum uideamus. Non enim naturali affectu id contingere potest, cùm affectum non habeant, sed uim: est enim qualitas cum motu in aliena substãtia. Necesse est igitur casu id fieri, non ob pabulum, sed in pabulo manifesta inclinatio percipitur, quoniam accenditur. Quòd si qua alia causa sit, non alia quàm ex flatu, & quia pabuli obiecto aër incalescit. Et quoniam à quibusdam uapor exhalat ea parte ut bitumine, calor enim trahit, uapor autem accenditur, atque ita flamma permeare uidetur. Declarauimus enim, neque ignem neq; flammam manere: non ergo inclinari potest, sed noua generatur. His ergo quatuor modis, non quoniam ignis natura ad pabulum feratur, inclinari uidetur. Quantũ uerò discriminis sit inter uim quam habet, dum sursum fertur, & à lateribus: nemo ignorat, qui palmam supra & à latere extenderit: multo enim magis calefacit palmo magno procul supra, quàm à latere duorum digitorum spatio. Mihi autem hæc reputanti, decupla pro-

portio

portio aut proxima uidetur, cùm ignis collectus fuerit ut in candela. Ob hoc igitur lebetes superpositi (ut aliâs dixi) alter ab altero feruorem contrahunt, ut quandoq; omnes bulliant: sed si temperetur, ratio antiquorum declarabitur, qua eodem igne caldarium infra, tepidarium in medio, frigida in supremo loco ordine ue ad lauandũ habebitur. Tria enim uasa aqua plena sic sibi inuicem imponuntur, imò inseruntur, ut uno igne omnes, diuerso tamen modo temperentur. Siquidem inferioris aqua feruet, non tamen ita ut bulliat, nam sic idonea non esset lauationi, & suprema etiam necessariò incalesceret: sed ea ratione quæ subtilis, nec negligenda erat, ignis temperabatur, ut cùm supremæ aquæ frigus mitigari atq; mutari inciperet, media temperet, infima sic ferueret ut lauari homo cõmodè posset: à feruida enim incipiebant, ut meatus aperirentur, sensusq; si quis esset laßitudinis, discuteretur: pòst, tepida abundantius lauabant, ut humectarẽt, & omnẽ squalorẽ abluerent: pòst, frigida perfundebãt, in qua non solùm uoluptas egregia percipiebatur, sed etiã uires à frigore confirmabãtur, demũ oleo è gutto inungebantur: cuius usus à Galeno & à nobis alibi est explicatus. Satis est hîc docuisse, eam inunctionẽ mollẽ carnem reddere, et ab æstu atq; frigore magis immunẽ. Tẽperanda ergo erat hæc aqua non obiter, sed industriosa symmetria indigebat: nam non ut in eodem uase pars superior, calidior est inferiore, sed in diuersis uasis ratio hæc cõtrario modo se habet: plus enim incalescũt, ac eui dẽti discrimine inferiora superioribus, quòd illa sint igni propiora. Ob id etiã quidam figurã apponere solent, ut etiã in quibuscũq; alijs, ut nunc mos est: alij omnino figurarũ exemplũ damnant, ut Galenus in plantis. Cùm

Lauãdi antiquitus ratio.

Figurarum descriptio in quibus conueniat.

tamē utriq; aberrent, nam in nullis facere uelle figuras, nimis duri hominis aut uerbosi est, cùm quædam figura ipsa sola facile explicentur, quæ uix longa serie uerborū liceat edocere: in cunctis uerò figuras apponere uelle, puerile omnino est, ac humile. Ergo tribus in casibus figuræ cōueniunt. Primus, cùm machinas perdifficiles explicare uolumus, in quibus plus uno intuitu figuræ intelligimus, quàm oratione multis chartis descripta. Secundus, cùm res cōparatione indigēt, ut differentiā perdiscamus: quæ magis hæret sensibus, si uisu percipiatur, quàm lectione aut narratione. Hoc enim in narratione aut lectione, periculum est, ne unum omittas quod non percipias: quo omisso, iam nihil prorsus poteris intelligere. Itaq; in anatomia maximè figurarum exacta descriptio conuenit, atq; non tam utilis est quàm etiam necessaria. Tertius, cùm multa sunt eiusdem generis memoriæ commendanda: quocirca plantarum historiæ non solùm delineatio, sed etiam pictura utilißimè adhibetur. Est etiam genus neceßitatis aliud, cùm proprijs nominibus caremus, uelut in antiquorū uasis, uestibus, fabrilibus instrumentis, quæ omnia tantum defecerunt, quantum pictura quæ illa exprimeret, defuit. Ex quo liquet, eam fuisse necessariam. Fomes ex minima causa, ignem concipiēs (escam uulgares uocant) sic fit: fungi arborum maximi, exactè à lignosa parte mundantur, ac sic lixiuio longo tempore decoctos siccari facies, ac cuilibet libræ ipsorū addes sulphuris uncias duas, salis nitri unciam mediam: ac sic lixiuio eousq; incoques, donec absumatur lixiuiū, siccatosq; in sole, rorabis aqua uitæ (alij appellant ardētem) siccabisq; denuò: quātò frequentius efficies, eò meliores euadent: seruantur aut olibano, uel uulgari sandaraca.

Escæ ignis.

raca. Aliud eo longè paratu facilius, sed minus cõcipit, et si multũ satisfaciat: lintea è goßipio, præcipuè nigra, leuiter combure, & dum comburuntur, suffoca & serua.

Ignis extinguendi auxilia.

Extinguendi autem ignem auxilia, ab ipsa ignis uita sumuntur: uiuit enim alimento & motu. Ergo quatuor modis extiuguitur: si motus prohibeatur, si alimentũ subtrahatur, corrumpatur, aut intercipiatur. Prohiberi motum & suffocari, terra maximè et lapidibus constat. Sed & terra corrũpit alimentũ. Subtrahitur alimentũ dum domus ardẽt subtractis tabulis, trabibusq; præcipuè antiquis ac larigneis aut pineis aut piceis. Ex his enim pix effluere solet. Refert Theophrastus, in pino mascula subnasci interius (loco tædæ in fœmina) rubidiorẽ materiam, grauiter olẽtem, à qua ignis resiliat. Inde tot errores in autoribus irrepserunt: nam tabulata ex his ignem non concipiũt. manifestum est autem, hoc lignum colore tam simile larici, quàm natura contrarium. Corrumpitur alimẽtũ aqua & arena, ut dixi. Intercipitur autẽ muris lapideis linteisq; aqua imbutis. Verùm sæuit ignis in domibus, maximè uetustis, aduersus omnia hæc: cùm per noctum clàm acceperit incrementũ, inde ubi diruere scalas cœperit, murosq; concutere, ab aqua tutus euadit: quæ neq; subtus attingere, nec superius immitti potest: inde ruderibus semet contegens tutum præstat ab omni incõmodo, ardetq; sensim donec omnia absumat. Superius itaque labefactatis muris, scalisq; sublatis, inferius ipsis ruderibus præcludit uias obstantibus. Præstat igitur fornicata conclauia & scalas habere lapideas, hæc enim maximo præsidio sunt ædibus ipsis. Publicè autem, præter custodias nocturnas, Rempub. habere paratã magnã sabuli quãtitatẽ in hos usus, fontes certis spatijs, nã è puteis tardius

Ligna & tabulæ ignibus nõ obnoxiæ.

Causæ cur ignis non possit extingui.

tardius hauritur: canales ac fistulas quibus aqua masculos protrudatur: scuta ampla, ut tutò homines subire ruinosa loca poßint: scalas ferreas, & lapides pro muris (si oporteat in magnis incendijs) extruendis: demum ligones ad rudera subruenda. Contingit uerò ut iam quasi extinctus, in flammam accensus erumpat, ob salsedinem murorum, & halinitrum quod muris uetustis adhæret, & lignorum cariem: quodcunq; enim flatum gignit è pruna, flammam excitare solet. Vnde apud multos, & sæpe, hæc ignorantibus, prodigiosa quædam eueniunt, ut mirentur homines, & quasi diuinitus ignem immissum putent: quo circa & Vestalem illam uirginem quis prohibet, ne existimemus deraso muro ueteri ignem succendisse, etiam sine igne ullo, sed cineribus solùm calidis: motus autem celeritas, ac incrementi magnitudo, talia nescientibus, auget admirationem. Porrò ignaria fiunt è tabula attagenis (hederæ hæc species est) & stylo lauri arboris in terebræ morem, dum concitato motu circumagitur adiecto sulphure: at de his aliâs etiam diximus. Cæterum illud animaduertere decet, ut multa aqua ignem suffocat, & corrupto alimento extinguit, ita paucam bifariàm illum accendere, & flatu genito motuq; ob id concitato, & calore contracto: ut etiam mortuum, aut qui nondum accensus sit, exsuscitet: itaq; & quando eam adhibere conuenit, & ad quæ, & quando, non perspicuum est.

Ignis cur sæpe prodigiose excitatus uideatur.

Ignaria quomodo fiant.

Aqua quomodo bifariàm ignem accedat.

Ad frangenda saxa.

Refert Olaus, non alia re magis saxa frangi, quàm lardo accenso. Quod ueri simile est, quoniam pingue humidum saliq; admixtum sit, & ob id flamma diu maneat, atq; acris.

DISTIL-

DISTILLATIONES SEV COCTIONES.

CAPVT L.



ISTILLATIONVM *commoda adeò magna & multa sunt, ut uix quicquam adeò excellens in hoc orbe rerum mortalium poßit inueniri. Nam partes dißimiles separat, & nobiliores ab impedimento liberat: quæ uerò imperfecta sunt, attenuando, perficit: & rursus quæ diuisa sunt, in unum iungit, uiribus ac facultatibus, corporibus etiam immixtis. Mortales res cœlestibus æquat, infelicißimasq́; regiones felicißimis. Memini cùm essem in Scotia, zethum me uidisse Hibernicum, aqua ardēte non parum præstantius. Fit ex communi zetho, additis aromatibus, inde omnibus distillatis: liceat ubiq; solo gingibere, uel uini fœce, aut siliquastro, iuniperi ue semine, aut amaraco, uel serpillo, cum auena, mentiri ardentem aquam, imò Elizir uocatum: quandoquidē Hibernicum ab hoc parum differat, quo gens illa admodum delectatur in magna uini caritate. Quot uerò modis distillatio fiat, alijs in locis dixisse me memini: iuuabit tamen singula diligentius ad trutinam, facilioris doctrinæ causa, reuocasse. Sed prius de his modis disseremus, quibus à siccis in liquida sapor, odor uiresq́; traducuntur.*

Zethum Hibernicum.

Primùm igitur & absq; calore ullo fit trituratione, ueluti cinamomū aut zinziber, seu gingiber (uolo enim utroq; nomine, quod ex æquo barbaræ rei est, barbarūq́; uti posse) aut alterius rei odoratæ substantia teratur, uinoq́; immixta agitetur, recipit odorē atq; saporē una in die. Sed quantumuis egregiè teras (debent enim talia in pollinem redigi) nunquam ubi resederint, si duræ sint substantia, uires in uinū transfundentur: imò cinamo

Vires, odor & sapor rerum quomodo confestim in liquorem transfundantur, primus modus.

mum ardēti aquæ cùm diu in Sole seruassem æstatis tempore, nihil egregium sum consecutus. Sed tamen si residere non permittas, plurimum retinent uiriū, quòd tenuissima substātia uino aut oleo aut alio liquori adhæreat. Hocq; modo fieri solet potus ille apud nos suauißimus, quem uocamus Hippocraticum. Ex uino albo, præstantißimo cinamomo, gingiberis modico, & sacharo. Alter modus superius dictus est, cum amygdalis uel glande unguentaria. Tertius, est quasi mixtus ex utroq;: odoratā rem in pollinē rediges, in tresq; partiaris partes, & primæ tātū uini infunde odoriferi albi, quātū sufficit, ut mellis accipiat spißitudinem: inde optimè reclusum uase uitreo, in tēpore linteorū, uelut panis cùm fermētatur, cōtineto per horas sex: inde sub torculari exprimito diligentißimè, sed prius linteo atq; manu, quòd quasi sponte fluit. Ei quæ relinquitur fæci tātundē alterius uini ex eodem genere addes, atq; asseruabis, & exprimes: & quod detraxeris, uini priori addes. Fæci rursus tertiò addes tātundem uini, imitatusq; primā rationem recondendi, asseruandiq;, tum exprimendi: quod etiā in secunda, obseruare te uoluerim: quod exprimes, alijs partibus uini iam seruatis addes. Inde rursum diuiso uino in tres partes, primam impones secundæ parti pulueris iā seruati, imitaberisq; rationē quam in prima parte docui te, tum tēporis, tum modi recondēdi, tum exprimendi. Atq; ita in tertia parte adhuc. Eo modo totā uim odoratæ rei detrahes, ut inanis sola substantia remaneat, et nihil uini aut liquoris peribit. Manifestū est autem, quòd idem & commodius cum oleo fieri poterit, & quod licebit & tria genera facere olei uel uini, si primam partem semper primæ solùm adieceris, secundā secundæ, et tertiam tertiæ. Quòd

Secūdus modus aliàs dictus.

Tertius modus.

si acrius

si acrius fuerit quàm par sit, aut copiã eius desideres, licebit diluere quãtũ uoles. In uniuersum, cùm omne quod fit, alicuius causa fiat, necesse est & distillationis omnis aliquem esse finem. Voco autem distillationem hic, transmutationem in substantiã tenuiorem, manente qualitate. Distillationis igitur finis aliquis, is est actionis cõmoditas. Hec autẽ quadruplex: aut enim diuturnior fit substantia, aut efficacioris actionis, aut melioris, aut usus facilioris. Diuturnior dupliciter: alia quidem, quoniã corrumpitur statim quod distillatur, ut olera pleraq;: aut quia lõge plus durant distillata, & si etiam ante distillationẽ, ut rosæ & pinguedo. Validioris autem actionis trifariàm, aut quia efficaciora fiunt, aut promptius penetrant, aut magis in intima: quæ omnia in ardenti aqua, uini comparatione, inueniuntur. Meliora uerò fiunt duplici modo, tum quia puriora, tum quia partes diuersæ separatæ unaquæq; proprias retinet uires. Cõmoditas usus cõtingit, tũ ob puritatẽ, qua plurima odore uel sapore uel specie tetra spoliantur, ut aqua absinthij, lasseris fœtidi, uel cotulæ, aut asinini stercoris: tum ob substantiam, qua ex pulueribus in aquas transeunt, & ob id etiam cõmodius aut sumuntur aut inuicem miscentur. Genera igitur trãsitus quatuor: calor, humidum, mora, et trituratio, seu expressio. Calore, ut cùm aqua ardens uino detrahitur igne. Humido, cùm quippiã infunditur: unde manifestũ est, decoctionem utroq; horum constare. Mora, uelut cùm amygdalæ compressæ inter cinamomi frusta, odorem recipiunt. Sed expreßione fiunt succi atq; olea. Manifestum est rursus, quæ prius moram simul traxerunt, inde exprimuntur, ut pleraque olea odorata, ex utroque horũ modorum constare: ut iam sextus hic modus sit. Sic alia

Distillationis diffinitio.

Distillationis commoda quatuor.

Distillationis genera quatuor.

miscentur,

miſcentur, inde diſtillantur, fitq; ſeptimus modus. Calor per ſe attenuat, quia ſeparat, calefacit, atq; ideo etiam ſiccat. fit igitur acre, & arrodens, & feriens, ac penetrãs. Hæc octo diſtillationi inſunt per ſe, quæ ſolùm à calido fit. Verùm calores diuerſi ſunt, magnitudine & applicatione. Applicãtur enim diuerſis modis, & magnitudo alia ignis reflexi, alia ſimplices, alia prunæ, alia cineris fimi, Solis, balnei, ac taliũ. Rationẽ igitur habere oportet, nequod diſtillatur pereat: hoc autẽ maximè contingit tribus modis: qualitate uaſorũ, ut cùm in plumbo aut ære diſtillãtur: quãtitate, ſi uratur aut exhalet, et modò, ut ſi quod diſtillatur corrumpatur, odore tetrũ & ſaporem exuſti acquirens. Materia igitur omnis diſtillationis, uitrum, inde aurum, pòſt argentum, & uaſa figulina, ac ferrũ. Duo autẽ prima, omnibus ſunt præſtantiora. Vtimur auro, cùm timemus de fractura, & cùm qualitas melior eſt addenda. Nec quippiam auro obſtat, niſi pretium. Quamuis minus pereat in auro, quàm in uitro. Sed aurum non eos ſuſtinet ignes, quos uitrum. Auro argentum ſuccedit. Ferro utimur, ubi firmitate opus eſt: de innocentia parum curantes, quoniam quæ diſtillãtur, exterius ſunt applicanda. Figulina propemodum nullius uſus. Ne exhalent, luti genera, iam alibi diximus. Cæterum, ne quicquam ob ignis uiolẽtiam aut pereat, aut corrumpatur, magnitudine & qualitate ignis, tum etiam aquæ applicatione, mixtione quoq; occurrimus. Si ergo ignis non profuerit, ad cineres confugiemus. Et cineres aut ignis ex ſalice, magis quàm robore. Ita ad Mariæ balneum, cæteraq; huiuſmodi. Mixtione autem, ut cùm ſicca admodum, admixta aqua, diſtillantur, uelut cinamomum, gariophylum. Aqua autem multis modis exterius

Diſtillationis ſpecies octo.

Modi quibus calore peccatur.

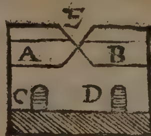
Diſtillatoriorum uaſorum materia.

Quatuor obſeruanda, ne quod diſtillatur, corrumpatur.

rius adhibetur, quorum aliquos in libris de Subtilitate retulimus. Sed præstantißimum, ac commodißimũ ostendit nobis in typo Conradus Gesnerus Tigurinus medicus, dum Tiguri essem, rediens in Italiam. Is talis erat, ut super A B crucem ferream firmaretur uas F in loco E, ignis super crate ferrea C D. Pilei foramina H H, in inferiore parte, & canaliculi per inane G, hoc autem satis amplũ, in quo fumus colligitur. Cauitas L perpetuò aqua frigida impletur. Ita fit, ut fumus non aduratur, & copiosior humor colligatur. Referebat, cinamomum impositũ in aquà, exquisitißimè pulverizatum, primùm reddere aquam claram & debilem, inde lacteam, quæ odore atq; sapore uehementer refert cinamomum, ultimo parum quid exustum ac nigricans. Quòd si & in modico aquæ fundus F uasis sedeat, minus etiam aduretur.







Calido igitur uehementi, ubi opus est, puro uti oportet. Hoc autem est necessarium in his quæ metallica constant substantia: uelut alumen, & calchanthum, & arsenicum. Vbi uerò substantia sicca est & tenuis, promptè aduri parata, calore opus est miti, & aquæ auxilio; ut in cinamomo, gariophylis, pipere, gingibere. Vbi substantia tenuis est & humida, tenuißimo calore opus est absque balneo. Cùm uerò substantia crassa fuerit, & succus plenior, calido & humido indigemus, ueluti in balsamo Indico, & radicibus. Exemplum huius appo- — *Differentiæ ignium iuxta materiam distillandorum.*

fuit Gesnerus de helleboro in euonymo, cuius sententiam paucis exponam.

Hellebori succus quomodo extrahitur.

Hellebori nigri libram minutim incisam, aquæ per noctem aut amplius infunde: inde in eadem incoques, perpetuò despumando diligentißimè, ac percola, seruaq; aquam. Iisdem radicibus tantundem aquæ puræ adijcito, infusas permittito, coquito, despumato, percolato, seruato. Idem repete, donec radices amaritudinis expertes inueneris. Hoc continget septem uel octo decoctionibus. Iunctas igitur eas aquas, omnes super prunas ponito, ut non ferueant, proximæ tamen feruori redigantur in mellis spißitudinem: ubi uerò sic concreuerit, addita lentisci lachrymæ parte quarta unciæ, agitabis medicamentum, ignem sensim minuens prout magis densatur: atque ubi densum quasi cera fuerit (id autem penè confestim fiet) auferes ab igne, seruabisq;. Color fuscus est quasi ferruginis, amarißimus, tum etiam acer ualde. Datur ciceris magnitudine hora una post cœnam, purgatq; generosè: & si paulò maiore quantitate assumatur, referunt plus iusto & per uomitum & per aluum superpurgari. Vnde mirum est tantam uim inesse huic succo, quam decuplum radicis uix habeat: cùm tamen nocentior sit radix, succus fermè innoxius. Manifestum est autem, quod & in alijs idem continget, scilicet colocynthida, cucumere asinino, lathyridibus, rhabarbaro, agarico, tum alijs minimè purgantibus etiam medicamentis. Sed robur rei inspiciendum est. Nam helleborus adeò est efficax, ut uino per noctem infusus, uinum reddat gnauiter purgans: at eadem radix sæpius repetita multis purgationibus, eodem modo sufficit. Reliqua medicamenta eo minus uexanda, quo

imbecil-

imbecilliora fuerint. Indicium autem imbecillitatis, saporis & odoris interitus. Sicut & coctionis perfectæ, quod etiam aliâs diximus, constantia guttæ super marmor aut lignum instillatæ. Quòd si uehementia hæc medicamenta cùm glycirrhiza coquantur, uberiorem succum reddere uidebuntur, quod glycirrhiza plurimum per se reddat. Mitiorem autem absq; dubio. Nam & de copia, non magnum est discrimen.

Aliorum autẽ confestim ego soleo uires excipere, maximè odoratorum aqua ardente hoc modo. In aquæ ardentis purißimæ uncias tres aut quatuor quæ uitreo uase arcti oris crassóq; contineantur medicamenta electa & bene sicca, minimasq; in partes incisa infundo, occlusóq; uase cum subere prius, atq; exterius candida cera, in paruam arcam cineribus calentibus plenam absque igne recondo. Arcam in lecto rursus pono, & die sequẽte eadem hora extraho. Idem fiet uase sepulto in fimo, aut suspenso in aqua calida, aut his quæ uim eandem retinent, superiusq; in libris de Subtilitate sunt explicata. Vim eandem retinere uidetur, quam medicamentum elysir uocatum. Sed illud putredine præcedente iam perficitur, hoc uerò integro ipso.

Modus excipiendi uires flagulorum, aqua ardente.

Verùm putredo omnino non conuenit in his quæ facile corrũpuntur. Ob id neq; herbas, aut fructus, aut aliquid simile sepeliemus unquam in calido fomento, si uires integras excipere consilium fuerit. Qui igitur consulunt ut aquam iam detractam, aut fæci, aut alteri eiusdem speciei herbæ misceamus ac sepeliamus, dupliciter peccant: & quòd corrumpunt medicamentum, & quòd opere ignis ipso nimis exacuunt. Iteratio igitur conuenit in his quæ attenuare, excalefacere, siccareq; uolumus:

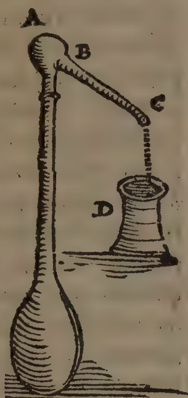
Putredinis res in destillationibus.

putrefactio, cum ea quæ componuntur, in ueram putredinem transire nequeunt, sed potius miscentur, ut aromata lachrymæq́;. Vbi uerò duplex aut triplex substantia fuerit, quarum alteram corrumpere sit propositum, alteram retinere, si separare non liceat, ubi humidior fuerit quàm corrumpere desideramus, eatenus sepeliemus medicamentum donec pars illa pereat. Sed neque sic erit syncerum medicamentũ, nisi partem corruptam eiecerimus. A putrefacto enim medicamento omni, destillari ac secerni acutum aliquid, & naturæ humanæ inimicum & pingue, & alienum ab eo quod putrescit, necesse est. Porrò & hæc uarietas substantiæ efficit, ut quandoque aqua sapore & odore aliena, ab eo quod destillatur, euadat. Absinthium amarißimum est, aqua quæ ex eo deciditur subdulcis, caretq́; odore absinthij. Craßior enim substantia amaritudini iuncta, non ascendit, ob grauitatem: quæ uerò in medulla & reliqua, humidior, subdulcis & leuis, ascendit. Et enim cortex amarus: quod sub cortice in caule aut ramulis, dulce. Sed non ob hoc, uerùm quia humidius & tenuius. Portio enim ex herba ascendens, si loco solùm distincta essent, aut maximè amaram redderet aliquo modo aquam. At nulla ex parte amara est, non tota autem loco separatur amaritas, necesse est igitur hoc, ob substantiæ uarietatem accidere. Pura igitur, ex puris optimisq́; fieri solent debentq́;.

Aquæ ardentis optimæ extractio.

Aquam igitur ardentem unica destillatione optimam sic faciemus: uinum purum ætatis mediæ, elegantißimum & odoratum, in uase uitreo, cuius collum non minus sit cubitis tribus, destillabimus lento admodum seu potius exiguo igne. Videbitur autem primùm in toto spatio,

tio ABC, uelut ordo quidam funium, sic guttæ continuantur guttis: atq; eousque colligenda est aqua syncerißima, donec funiculi illi continuabuntur. Demũ uerò auferendũ uas D, cùm uiderimus funiculos illos quasi interruptos. Id continget, cùm fermè duodecima pars uini exierit. Ergo hæc aqua purißima est, quoniam quod solùm est in uino tenuißimum, & efficax, & acre, ascendit. Non tamen hæc aqua facillimè ardet, aut calidißima est, uel siccißima, quoniam non omnem prorsus, nec repetitam uim ignis experta est. Optimè igitur uinum referet, nec suauitate carebit, quoniam est flos (ut ita dicam) animaq; uini. Nec quintum corpus dici potest: non enim nisi post multas circulationes purißima euadere potest. Igitur purißima non est, est tamen syncerißima, id est totam uim uini referens.



Conduplicatio autem uirium ac auctio non fit (ut dixi) repetita destillatione, quoniam uis ignis crescit, ignis autem (ut dictum est) corruptio alienæ substantiæ, nisi si qua sit ipso potior. Augentur igitur uires, & cum uiribus odor saporq;, trifariàm: primùm quidem electione, mediæ ætatis plantæ, è montibus plerunq;, odoratæ, recentes, è genere optimo, paululum siccatæ in umbra, taliaq; eiuscemodi. Ignis moderatione, tum uasis uitreis, copia rei, modoq;, de quo aliâs dictum est in aquæ rosaceæ destillatione. Et repetitione sub- — Viriũ auctio quomodo fiat.

ſtantiæ, ut cùm ſæpius infundimus.

Aqua ueſicæ lapidem frangens cur frangat.

Sed facile eſt uires eas augere, quæ ignis opus conſequuntur. Velut cùm aquam lapillum frangentem deſtillare uolumus. Videamus igitur primùm, quo'nam pacto lapis ab aqua frangatur. Id perſpicuum erit, cùm primùm uiderimus quomodo lapis frangatur. Oſtenſum eſt hoc ſuperius, in foraminibus ipſis (Græci poros uocant) fieri fracturam. Itaque & aqua per eos penetrante ac diuidente. Quomodo autem penetret, perſpicuum eſt, nempe ſubtilitate propria: quomodo diſrumpat, nondum. Porrò diſſecantia eſſe oportet, & qualitate quaſi temperata. Enumerat autem Galenus, quatuor præſtantiſsima in hoc genere: paliuri ſemen, uitrum combuſtum, lapidem Cappadocem, & lapidem Iudaicum fœmineum. Sed & alibi exiſtimat ab extenuantibus frangi lapides. Omnis igitur ratio conſtare uidetur, ut diſſecent & attenuent, citra caloris magnitudinem. Incidunt autem quæ amara ſunt, extenuant autem calida. Atque utinam potius Galenus, ſaltem in his quæ magni momenti erant, & ſuæ profeſsioni propria dixiſſet, quomodo lapis Iudaicus incidit, & quomodo amara incidant, tum maximè quòd is lapis non eſt amarior aloe, nec gentiana: quomodoq; uitrum uſtum, quod craßioris ſubſtantiæ eſt, incidere poßit, & in lapidem penetrare. Atque hæc utiliora fuiſſent & magis conuenientia illius doctrinæ quàm mathematicæ quæſtiones, in quibus minus quàm mediocriter fuit eruditus. Aggrediamur igitur poſtquàm ille hoc nos non docuit, docere, cur lapis ab incidentibus medicamentis extenuantibus atque ſubtilibus frangatur. Palàm eſt igitur, tenue eſſe oportere ut penetret: incidens autem medica-

medicamentum est, quòd siccare potest pingue illud & lentum humidum, quo lapis concreuit. Ergo siccißimum esse oportet & tenuißimum. Quòd si immodicè sit frigidum, adhuc magis, ut aurum ab argento uiuo, & lapides in hyeme. Constat autem difficillimum esse, ut tenuißimum sit frigidißimum, aut calidißimum ac siccißimum, quod non lædat corrumpatq; uesicam. Ob id igitur acetum destillatum probat. Sunt qui chrysocollam in eo dissoluant, aliaq; hìc, tum alibi expressa. Sunt qui limunij succum. In uniuersum igitur sæpius destillata fit tenuior: iuuat & raphani radix, taliaq;, modò ne temperamentum excedant. Quî fieri potest ergo, ut uel lapis Iudaicus, uel cinis scorpionum, quæ crassa sunt substantia, uel cancrorum oculi, atterant lapidem, cùm craßi sint substantia, nobis autem tenuißimis opus sit? nisi quia hæc partes has continent, quasi succum quæ à calore naturali non corrumpuntur, ob substantiæ circumuestientis craßitiem, ut in alijs uis non consistat. Quare talia per catheteram immissa haud proderunt.

Subtilißima destillantur igne acerrimo repetitoq;, integerrima minimo calore & humidißimo, qualis est balnei uocati Mariæ: media medijs, ut cinerum & arenæ: suntq; media mediorum, ut si arenam aquæ misceas. In ipsis autem ignibus quantitas etiam uariatur, mutata minimè qualitate, ut cùm candelæ lumine aqua ardens destillatur, aut Sole. Tunc uerò uariatur utrunque. Sed aqua corrupta destillari magno igne debet, & altius, ut quod corruptum est, pereat. Altius autem, quia aliter colligi non posset: lana uerò suspendi solet, ut expressa plus

Destillandi compositi modi.

Aqua corrupta ut facile emendetur.

aquæ colligatur, nec opus sit uase alio, sed ahenum solum sufficiat.

Quæcunq; uerò corpulentiora sunt, ut quæ quasi balneo Mariæ destillantur, sed loco aquæ fumum solùm recipiunt, suspenso altius uase ut odorem saporemq; exactius seruant, & qui exprimuntur succi, ita facilius corrumpuntur. In destillatione enim octo genera rerū excipiuntur. Aut enim sola uirtus, atq; cum ea odor ac sapor. Siquidem cum uirtute hæc & illa cum his transit, ut cùm rosas in linteis seruamus, aut etiam inter amygdalas. Aut solus fumus, ut in thure, hisq; quæ adolētur odoribus, manifestum est autem, quòd in his etiam uirtus transit atq; alia ei coniuncta: quæ autē sint, iam dicta sunt. Aut aqua pura. Atq; hi modi etiam absque igne fiunt: optimè uerò cum balneo Mariæ. Aqua uerò impura difficulter extrahitur Mariæ balneo: multoq; magis oleum. Quædam tamen media sunt, uelut caphuræ oleum, quod hoc modo excipitur. Succus autem absq; igne, ut cuiq; manifestum est. Quæ enim facillimè ardent, ut caphura, balneo indigent, quia ab igne corrumpuntur. Oleum inde purum sequitur: ultimò, oleum quod uim ignis retinet, oletq; malè & exustum quid, nigrum cum quodam splendore igneo. Hæc autem non sine ignis maxima ui extrahuntur: adeò ut quandoq; terra secum exeat.

Octo genera rerum destillatione habentur.

Ea uerò à quibus hæc extrahi solēt, si paucarum sint uirium & quasi incertarū & non amica naturæ, putredine meliora euadunt, id est præstantiora: maximè si facile putrescant. Meminit Conradus Gesnerus uidisse mulierem, quæ à tuberculis faciei liberata est, sola lotione aquæ destillationis fragorū: cùm tamen illa priusquàm destillarentur, sub fimo in uitreo uase essent putrefacta.

Quæ putrescere prius debeant antequàm destillentur, & quæ non.

Existimat

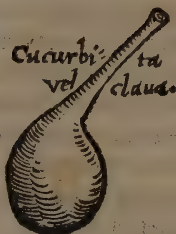
Existimat idem fieri posse, cùm illa in aqua ardente uirtutem reliquerint, modo superius explicato. Verùm alia est ratio uirium synceri medicamenti, alia autem exhausti ab ardente aqua & attenuati, alia putrefacti atq; corrupti & in aliam naturam transmutati. Vt sit triplex discrimen. Syncerum quidem medicamentum, puriorem habet uirtutem: attenuatum per ardentem aquam, efficaciorem & celerius operantem, atq; ad intima magis penetrantem: putrefactum, maiorem, sed neque simplicem, uerùm cum ignis ui coniunctam, neque eiusdem generis, uerùm corruptam. Velut si quis holeris aut carnis uim, ad uim uermium ex eis nascentium comparet.

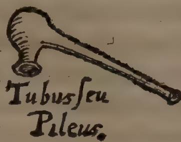
Fragorum quæ uires.

Ignis autem ratio, plurimum etiam facere uidetur: è carbonibus enim odoratiorem aquam reddit quàm è lignis, quoniam is fumus qui à carbonibus procedit, uix sentitur: qui à lignis, magnus, odore suo odorem aquæ corrumpit. Præterea ignis lignorum inæqualis est, ideo modò tarditate sua consumit aquam, modò celeritate exurit, & oleagini aliquid cogit ascendere. Atq; idem contigit quòd in lateribus, qui intermisso igne excoquuntur. Regula enim generalis est, Omnis ignis inæqualitas quæ ab ordine aliena est, omnem coctionem destillationemq; uitiat. Verùm differentia hæc magis euidens est, cùm ignis uasi in quo sunt destillanda, subijcitur: obscurior, cùm Mariæ balneo. Ex his igitur quæ suauißimè olent, & utilißima sunt etiam, est málum medicum, cùm totum destillatur: nullam aquam adeò referre id ex quo excipitur, memini. Destillatur Mariæ balneo, uase uitreo, prius tyrocnesti comminutum, ueluti caseus, seminibus etiam confractis.

Ignis è carbonibus cur odoratiores aquas faciat.

Omnis ignis inæqualitas præter ordinē corrumpit coctiones & destillationes.

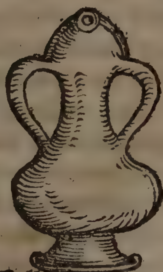

Cucurbi- ta
vel claua.


Tubus seu
Pileus.


Matula.


Vas cęcu.


Lebes seu
Ahenum.


Pellicanum seu
Ansatum vas.

Vasorum nomina non est ut recenseam, quandoquidem ars hæc & si antiqua fuerit, non tamen prodita literis, ita tamen agendum ut intelligamur. Apposuimus autem figuris sua nomina, ne ad facilitatem quicquam desit. Sed ad rem redeo: ex omnibus quæ distillantur recrementis, postquàm aqua extracta fuerit, oleum rursus ualidiore ignis ui extrahi potest. Nec regula hæc ullam patitur exceptionem, præter quàm in aqua pura. Ostensum est autem hoc aliàs. Et à quibus oleum excipi solet, & ab ijsdem aqua. Et ubi aqua & oleum ab eodem excipiuntur, aqua oleum semper præcedit. Atq; ubi oleum incipit exire, coniunctum est aquæ. Vt uerò magis urgetur, nigrius grauiusq; olens, & impurius exit.

Vasorum destillatorium nomina & figuræ.

Quinq; regulæ destillationum.

Fornacium autem forma, licet multiplex sit ac uaria, ad duo tamen genera fermè reducuntur: excoquentium, & indigent magno igne si materia metallica sit, & destillantium. Quæ igitur destillant, si sicca, multo igne & maximo indigent: si humida, minore: dum repurgant, minimo. Quæ autem excoquunt, aut molliunt, aut siccant, quod opus fornace repercußionis fieri solet, & flammæ summitate: ut sit hoc genus quasi tertiũ. Est & aliud repercußionis genus, cùm augetur ignis opus. Sunt & fornaces non fixæ, sed quæ transferri hinc illincq; soleant, cuiusmodi describitur à Gesnero sub hac forma. Super tabulam crassam, ligneam, longam, latámq;, quantum oportet, latera altitudine duorum cubitorum, latitudine unius, undequaq; ex lateribus ac cemẽto optimo eriges: fornacis fundum ferrea lamina munies, ostiumq; efficies in imo, ut ferro prohibeas ignem à cinerum iniuria, ostio extrahas ipsum. E directo summitatis ostij, ferreã cratem lateribus insertam cõstitues. Super hanc ostiũ aliud,

Fornaciũ genera.

per quod carbones immittantur: ac super ostij summitatem rursus crucem ferream, lateribus & ipsam insertam collocabis. Hæc autem caua sit in medio, ut uas ipsum commodè poßit recipere. In fornacis apice quatuor foramina fiant, per quæ flamma fumusq; exeant ac exhalent: foramina autem iuxta angulos fieri consueuêre in quadrans fornacibus: in rotundis autem, paulò supra crucem, è regione lebetis. Atq; hæc est fornax communis.

Destillatio mixta.

Fit & destillatio mixti generis: uelut cùm cucurbitæ superligamus spongiam oleo leuiter imbutam, sic, ut cucurbitæ totum os claudat, inde tubus imponitur: sic fit ut quicquid pituitosi excremẽti insit, relinquatur in spõgia, puraq; aqua, maximè ardens, prodeat. Verùm & sine oleo id fieri potest. Sed neq; sic purißima prodit, & aliena qualitate infecta: deceditq; multum è quantitate. Vtilis tamen hic modus & ad compendium temporis & impensæ.

Acida cur clarificent succos

Acetum referunt turbulenta clarare uel minima quantitate, ut gutta fermè libræ sufficiat. Huius causam quæ in plerisq; liquidis aliquid uirium habet, non tamen magnarum: nam sic ex salsa dulcem efficere aquam posset, haud dubium est esse uim non acrem solùm, sed potius acidam: acidum enim separans sua tenuitate, facit ut separatum decidat: nam quod turbulẽtum est, ob id superstat, quoniam licet sit grauius, hæret tamen, quia tenax: acidum ubi soluit lentorem, efficit ut turbulentum subsidat. Ergo & omne turbulentum, lentum, quod etiam in nomine ipso contineri uidetur: & omne acidum dissecans. Et acetum omne, quod acre ualde est, clarum. Itaq; hæc succos à fecibus separant.

Rursus

Rursus fit dimidia destillatio, cùm simul & ardens aqua extrahitur, & uis rei: ut in elysir uocato, in melissaq; dictum est. A radicibus maiore negocio: uelut pro exemplo, si quis summo studio dissecare attenuareq; studet, gentiana utitor: est enim amarissima calidissimaq;: quo fit etiam, ut nec in uino corrumpatur, nec uinum ipsum corrumpi sinat. Huius igitur radices in uase uitreo sic siccatas, ut, ne quid perierit humidi pinguis, & ideo non in Sole, uino rubro potenti, aut etiam flauo obruito, & sepelito in fimo equino: inde, post dies XL destillabis, ut habeas & aquam ardentem, & gentianæ uim uniuersam. Aliud tempus postulant, quæ molliora sunt, minusq; sicca ac calida: ac etiam graciliora, neque enim (ut dixi) putrescere debent. Destillatio medici.

Quædam uerò sicca etiam destillantur, si odorem retinuerint, ut rosæ & anthemis: infunduntur enim prius in aqua, imò solùm asperguntur ut combibant, uelut & uinum apud Æthiopas, quod è passis uuis exprimitur. Alij super linteum nocte æstiua sereno tempore talia rori exponunt, quæ ubi maduerint combiberintq; rorem copiosum, destillantur. A rore quidem efficacior: ab aqua herbæ, si cõspergantur, purior euadit. Quòd si ros ipse per se destilletur, magnam uim habet & multiplices emittit partes, adeò ut quidam præter illa uulgata, aquam, oleum rubrum & nigrum, quintumq; corpus, salem etiam colligi putent: nam aqua à quinto corpore multum differt, pituitosa enim aqua est: & in holeribus plerunq; sola pituita. Sicca quomodo in aquam transeant.

E quibus uerò ualidissima prodeunt: alia quidẽ ob ignis modũ, ut calchãti oleum: aut substantiæ tenuitatem, ut aqua ardens: aut substantiæ densitatem ac duritiem, Septem modi quibus destillata præstant.

ut aqua

ut aqua arsenici uel ferri: aut ob acredinem, ut acetum destillatum: aut ob qualitates manifestas, ut aqua separationis: aut ob puritatem, ut quintum corpus: aut ob naturæ proprietatem, ut aqua sanguinis humani. Manifestum est igitur, quòd ex his fiunt plures modi compositi, atque rursus compositorum: alij in unum quasi coëunt, ut aqua auri ob proprietatem, substantiæq; densitatem: alij non, ut ferri. quatenus enim densa substantia prodit & magnis ignibus, potens & acris, qualitate autem frigidißima: ita scorpionum, ad lapides conterendos præstantißima, & aduersus uenena.

Aurum cur non queat destillari.

Sed dicet aliquis, cur ex auro argento'ue nulla aqua prodit? In aquam tamen transeunt. Sed non destillatione, uerùm ab erodentibus. Causa est, quoniam non duplici substantia, sed unica constant: in destillatione oportet aut totum transire, aut partem: totum quidē non potest propter pondus, nec pars cùm sit humidum unius modi, sola concoctione densatum & concretum à frigore. Præterea (sed causa remotior est) nihil ab igne ex his resoluitur: at si nihil resoluitur, nihil transit in fumum: destillatio uerò, est extractio rei humidæ per cōuersionem factam in fumum. Verùm dices, aurum & argentum cùm metalla sint, humido impuro constant, ut superius uisum est: neq; enim sunt perspicua. Sed hoc humidum unum factum est, quoniam ad tantam tenuitatem redactum est, ut non sit separabile in his duobus metallis, atq; in auro maximè. Oportet enim quòd quæ separari debent, ut aliquò diuaricentur: illud autem tenuis esse, necesse est, compagine. At quomodo aliquid cōpagine tenuius erit, cùm ipsa sit ex tenuißimis? non igitur ab igne consumi,

aut separari poterunt absq; ui ac potentia alterius. potentia autem non corpus, sed proprietas quædam caloris. Cùm igitur exhalauerit, aurum destillatur, nam in fumum transit: sed ueneno transit & exhalat: ob hoc igitur mortuum est atq; corrũptum. Et aqua quæ distillatur, praua, & à corrupto corpore manãs, ut inutilis reddatur. Si igitur non corrumpatur, sed à mitiore calore aqueum à terreo separetur, fiet aqua uitæ, aurumq́; potabile. In alijs uerò metallis separatur tenuius à crasso, quoniam ad minima non diuiduntur: fitq; fumus, & ex fumo aqua oleum: atq; ideo ex plumbo stibioq́;, nam metallicum est.

Oleum è metallis quomodo extrahatur.

Extrahunt alij ex his uim atq; oleum alio modo. Metallũ metallicaq́; in pollinem redigunt, ea arte qua plumbum redigi docuimus. Puluerem hunc, aut si uitare placet hunc laborem, folia metallorum malleo attenuata, in acetum distillatum immittunt, tamdiuq; loco calente sinunt, donec aceti color augeatur: inde eo detracto, diligenter aliud superinfundũt: inde aliud atq; aliud, donec desinat acetũ quod superinfusum est, colorari: totum igitur hoc acetum seruatum miscent atq; destillant, abijciuntq; acetum quod primo purũ ascendit ac leuiore igne: quo conduplicato, humidior metalli pars, instar olei, ascendit, remanentibus fecibus. Quæcunq; igitur aceto soluũtur (& sũt omnia præter aurum atq; argẽtum) reddunt oleum illud. Sic etiam & lapides, corallus, margaritæ, crystallus, smaragdus, hyacinthus etiam, sed parum. Ignita uerò aurum atq; argentum aliquid reddunt, maximè argẽtum, quod tenerius est: atq; eo magis (ut dixi) scobes: quare fieri potest, ut aliquid perexiguum magna arte & longa aßiduitate detrahatur, quòd eo pretiosius est, quo difficilius & rarius.

Corallus & margaritæ quomodo dissoluantur.

Cùm ergo dissolutio fiat aut ob tenutiatem substantiæ, quam efficit frequẽs destillatio: aut ob qualitatis excedentis excessum, quam habet acetum acre ac potens: necesse est, ut eo perueniatur potentiæ, ut etiam ab aceto sæpius destillato molliores lapides colliquentur, inter quos coralli sunt. Sunt enim mollißimi pretiosorum lapidum, itemq; margaritæ. Non igitur omnes, neq; ab omni, neq; semper: sed ut in his quorum magnitudinis excessus requiritur.

Curaqua ardẽs iuuet absque detrimento.

Ergo ut ad rem reuertar, quæ tenuißima sunt substantia, & quæ facile aduruntur, minimo igne indigent: uelut herbæ, flores, & odorata. Mensurã ignis æstimant, à guttarum cadentium raritate. Refert Cõradus Gesnerus tantum temporis interponi consueſſe inter guttam & guttam, ut decem unitates poßis numerare: eamq; esse suauißimam destillationem. Ex his igitur refert unam, qua aiunt M. Gallum medicum Caroli Imperatoris, uixisse CXXIIII annis. Constat cubebis, cinamomo, galanga, gariophylis, nuce myristica, & zingibere pari pondere, saluiæ quadruplo, ardente aqua sexies destillata ex optimo uino quantum est pondus omnium reliquorum, cõdita destillabis. Agit in materias ob tenuitatem, uimq; illam impartitur spiritibus: colliquat, ob caliditatem uehementem: nec tamẽ membra excalefacit, ob substantiæ raritatem, ut aliàs de ardente aqua ostensum est. Sunt forsan qui saluiæ loco athanasiam, nominis claritate, præferrent: hanc quidam danedam esse existimant, tanacetum alij. Sed & ambrosiam putant: ob id dictam, quòd uitam hominum dijs simillimam, illam proferens in longißimum tempus, reddat. Sed hæc rarior.

Porrò

Porrò cum ſapore odoreq́; color etiam imbuitur, longeq́; melius ac facilius & exquiſitius: quoniã odorem & ſaporẽ ardentis aquæ, ſapor et odor magis obtenebrant, cùm color à nullo uitietur. Candida enim aqua ardẽs eſt. Siccatæ igitur in umbra herbæ, & ſelectè immittuntur, aliaq́; quæ tingere poſſunt. Verùm Liquores quo modo colorabis.

Et prodeſſe uolunt & delectare poëtæ.

Non ſine utilitate egregia id fiat. Imbuuntur & alij liquores, ut acetum aquaq́;. Imbuuntur & aquæ odoratæ externis odoribus, ſed præcipuis, ut roſacea, moſcho, zibeto, ambraq́;: in uaſe uitreo incaleſcunt paululum, inde refrigerata, poſt biduũ utimur: interim uerò concluſum uas tenere oportet, ne reſpiret: hoc autem, ob ſubſtantiæ tenuitatem contingit.

Itaq; quædam generalia ſunt in hac arte, uelut & in alijs: plura uerò ſingularia, quæ & ex illis tamen pendent, & quæ ſcire neceſſarium eſt. Velut cùm reſina deſtillatur in uaſe ligneo, cuius fundus ſit adeò tenuis, ut ſit perſpicuus: nam cùm in loco calido fuerit, per lignum reſina deſtillatur, inficiturq́;. Sed & in aceto, uino, aquaq́;, & oleo, idem eueniet: fietq́; potus aut medicamẽtum pro ligni ratione. Modus deſtillandi per lignum.

Ea uerò quæ oleum per ſe non emittunt, multis modis parari poſſunt: aut exuſta, ut calchantum: aut mixta, ut ferrum ac plumbum: hoc quidem ſpumæ, illud calci miſceri ſolet: aut prius detracta aqua, ut in elyſir: aut coniunctione aquæ, ut in floribus his, quorum pars pinguis adeò tenuis eſt, ut cum aqua exeat, uelut in ſpicæ floribus, ſaluiæ, roriſmarini, & generaliter ſiccarum plantarum: aut additione contrarij, ut in cinamomo & gariophylis: aut ſubſtantiæ pinguis, uelut cùm herbæ in oleo Sex modi extrahendi olei cum igne.

aut terbentina infunduntur, indeq; destillantur: aut per insolationem, aut expreßionem, aut per additionem eorum quæ oleum continent. Sed hi tres modi, igne non destillantur. Hoc autem est ac si dicamus, uel non mutatur, nec additur: & tunc uel simul exit oleum cum aqua, uel post: uel mutatur urendo, uel additur substantia, atq; hæc aquea, uel pinguis, uel sicca. Omnium autem oleorum, spicatum odoratißimũ est: quod etiam Gesnerus animaduertit: tam magnus enim est odor, ut grauis uideatur, ideo guttis solum utendum est.

Oleum odoratißimum.

Oleum è quocunq; ligno copiosum detrahitur (si tamen pingue sit, ut piceæ, pini, ettalchæ seu guaiacani) scobe illius uase inclusa terreo, ac uitro intus obducto, fundo uerò punctim pertuso, contegi debet diligenter, lutoq; obliniri: sub eo uerò, uas aliud collocari, in quo aqua sit: igne igitur circundato superiori uasi, oleũ effluet in suppositũ uas: cuius pars turbulentior, imũ aquæ petet. Colores autẽ eorũ quæ destillatione ignea proueniunt, quatuor sunt: aqueus, ut ex uino atq; aceto (acetũ enim destillatũ, substãtia & colore aquã refert, odore & sapore acetum ipsum, tametsi acrius sit. Gesnerus refert multis annis acetũ destillatũ integrũ seruari) aureus, qui aëri cõparatur, ut aqueus aquæ, rubẽs qui igni, niger qui terræ elemẽto conformis est. Viridis non exit, quia nimiũ ab his coloribus distat, ut neque cœruleus: nam ignis uis corrũpit splendorẽ omnẽ, qui coloris alterius est, quàm eius qui igni conuenit: non enim flammã uiridẽ uidemus: cœruleã nonnihil ex ardente aqua: cãdidus, rubens & fuscus color, cùm flamma transit in fumũ, igneis familiaris est. Sunt uerò quæ destillantur, natura simillima his à quibus sumuntur: aqua & oleum ferri ponderosa sunt, ut

Colores eorũ quæ destillantur.

uidi:

uidi: oleum autem nigricat: celeriter autem utrunq; defluit: aqua intra duas horas effluere incipit, oleum intra duodecim, si rectè peragas. Sale addito duabus de causis, metallica omnia metallaq́; & lapides, olei plus reddunt: & quòd sal oleum contineat, quemadmodum dictum est: & quòd separet celeriter ob acuitatem, humidum pingue à sicco, antequàm exuratur. Cùm enim moram trahunt quæ destillantur, sub pari ignis ratione, semper minus liquoris reddũt. Solet autem adijci pro pondere destillandæ rei, pars duodecima. Et ammoniacum communi, plerunq; melius est. Ex charta igitur & fœno, leuißimum oleum exit: par fermè ratio extrahendi: accensa enim dum ardent, fumus collectus plumbo albo, transit in oleum: nam plumbum quòd humidum sit, colligit: quòd frigidum, resolui prohibet: quòd aliter, ob tenuitatem difflaretur.

Sal additum destillationibus cur copiosius oleũ reddat.

Olea uerò repetita destillatione, cùm tenuiora & minus humida reddantur, similia fiunt antiquis oleis: unde idem fermè usus esse solet: neq; tamen ut antiqua dealbantur aßidua destillatione, sed potius rubent. Copiosum destillatur ex his omnibus, quæ natura pinguia sunt: uelut lachrymis, thure, mastiche, laricis, ac terebinthi, & piceæ, sarcocolæ, ligno aloes, nuce myristica, ambra, elemiq́: lachrymã, aliqui: gummi, alij uocant. Hoc interesse putant inter gummi & lachrymam, quòd lachryma liquatur & ardet, gummi neutrum rectè facit. Vt uerò Plinium sequamur in nominibus ipsis, quæ ardet & liquida est, resina uocatur: quæ crassa, pix: quæ non ardet, gummi appellari debet. Terebinthos resinã & picẽ fundere scripsit, cedrũ, lentiscũ, & cupressum. Sed res magis spectare decet: humor qui resudat, cùm crudus est, gum-

Discrimen inter lachrymam & gummi.

mi: cùm excoctus, resina: cùm exustus, pix debet uocari, ob id pix ardet maximè, sed ob terream partem non tam facile: medio modo, resina: minus, quod gummi uocamus. Ergo (ut dixi) cùm pinguißima plurimũ obtineant olei, resinæ, & his similia copiosum reddunt: ut etiam cortex phaseli Indici, de quo aliâs dictum est. Omnia igitur hæc uim maximam obtinent ad sananda uulnera, doloresq; leuandos, ut etiã balsaminæ fructus, de quo aliâs dictum est: adeò uerò redundat pingui parte, ut maturus si sepeliatur, sponte in oleum transeat. Sic myrrha, & styrax, atq; ex his omnibus tamen aloë ac melle, quòd putredini mirum in modum resistant: iridisq; radice ac uino conficitur, quod uocant balsamum artificiosum: ut sit summa medicamentorum octodecim, quæ nobilem illum liquorem continent: qui postmodum destillatione excipitur. Quòd si phaselli cortex desit, balsami Indici eius loco aliquid commisceatur: aut si nec hoc, siliquastri semen cum cortice: aut (quod melius est) si copia adsit, anthropophagorum piper. Aqua quæ primò exit, etiam in potu datur. Calefacit, siccat, attenuat, aperit, digerit, putredimiq; maximè resistit. Olea uerò quæ (ut dixi) duorum sunt generum, uulnera & ulcera mala, & punctiones neruorum egregia ui sanant.

Balsaminæ fructus sepultus transit in oleum.

Balsami artificiosi descriptio.

Eadem occidunt uermes atq; serpentes. Ob id quod amara sunt ac calida & sicca, & uehementer odorata, & ob uim quandam naturalem, & ob ignis impressam effigiem, ut multipliciter hæc faciant. Quòd si galbanum & hederæ gummi addantur, efficacius id efficient: leuabunt mulieres utero laborantes. Et dentes corrosos dolentesq; iuuabunt.

Oleũ laterũ.

Cæterum, quod huic proximum est, & paratu facile, nobileq;

nobileq; fama, est lateritium oleum. Sic autem paratur: lateres antiqui bene cocti, inter carbones absq; fumo accendantur: prius tamen diuisi in frusta, ponderis unciæ unius: inde extinguātur rubentes bene, ut prunæ solent, in oleo antiquo: inde siccentur: pòst, uase argilla munito, & ignibus uehementibus, destilletur oleum. Hîc magna uarietas est: nam aliqui non antiquos lateres, sed nouos & aquæ expertes eligunt. Alij, ubi siccata sint frusta, terunt: quidam alia addunt: sed cùm intentio sit subtilißimum liquorem extrahere, later nouus nil habet præstantius, nisi quòd aquei humidi magis sit expers: sed dū ignitur antiquus, nihilominus aquei humidi fit expers: habet autem præter id tenuitatem maiorem, conceptamq; temporis diuturnitate putredinem, ut olei partem aqueam magis absumat. Vt uerò diligentius teratur, causa non est: quoniam nimis oleum quod intus est, uritur: minorq́; quantitas exit, & minus syncera, quamobrem sic frusta relinquere oportet. Manifestum est autem, quòd primùm aqua colligenda est, quæ mitiore igne exit, inde oleum. Vis eius tota est ignea, & ob id amara & calida: sed longè siccior. Vrinam mouet, ob tenuitatem & caliditatem: lapides etiā frangit, arthritidi & ischiæ doloribus alijsq́; diuturnis multum conuenit. Et paralysi & comitialibus non paucis, & surditati instillatum, & suffusioni incipienti, & uermes necat. Sed hæc neq; in omnibus, neque semper: nam causam semper agnouisse talium oportet. Quòd si hoc idem laterum loco fiat, uel in Iudaico lapide, uel uitro combusto, oleum fiet ualens ad lapidē frangendum.

Proximum huic nobilitate oleum est calchanti, acre ualde, & ad ulcera pulmonis sordida utile, non tamen

Calchanti oleum quo modo facile habeatur.

multum: uerrucis (ut aliàs dixi) utilius. Gesnerus dicit, gustasse genus olei huius quod suaue est, gratum, atque efficax: & quòd, si bene meminit, erat albicans. Hoc autem sic habetur: calchantum in calcem redige: huic ardentis aquæ tantum superfunde, ut integatur: destilla primùm lento igne, deinde sensim ualidiore, donec totum exeat, pòst Mariæ balneo, aqua uix calente, ardentem aquam detrahes: oleum autem ipsum rursus destillabis: quòd si ab initio, aquæ aliquid effluat, in uase cæco aut duobus uasis superpositis inuicē insolabis, ut pars aquea ascendat hæreatq; uasi: atq; illo mutato, etiam in alio insolabis, aut alijs: quo enim diutius insolatur, non solùm purius (hoc enim per se manifestum est) sed etiam iucundius efficitur. Hæc ille: sed non obiter tractanda est: nam calchanti oleum, acre non parum esse, necesse est. Siquidem calchantum nigrum est, cùm sit materia ut liquet atramenti scriptorij: nigrum autem omne, præcipuè metallicum, exustum est: exustum autem acre: acris enim sapor, ut Galenus dicit, omnium est calidißimus. Sed non potest esse uehemēter acre, nisi terrea tenuior pars (quæ maximè ob id exusta est, quod sit maximè tenuis) cum oleo mixta sit: at per admixtionem ardentis aquæ fit, ut ea non ascendat, neque ulteriori exustione afficiatur quod ascendit: dupliciter igitur iuuat ardens aqua, ut oleum non sit adeò acre. Quòd si ita est, neq; oportet exactam esse olei detractionem, sed ubi statim cœperit exustum quid olere, sisti: tunc enim omnia quæ dicuntur, uera erunt: aliter autem non. Si enim tempestiuè destillatio sistatur, solùm id oleum ascendet quod pinguißimum est, & minimè terreæ parti coniunctum: & ob id etiam minimè exustum. Sed hoc iam per se manifestum: illud modò de-

dò declarandum, cur & insolatio, & circuitus, seu in uase cæco, seu in duobus uasis per balneum Mariæ, aut arenam, aut cineres, uel similem calorem, iucunditatem afferat, cùm potius saporem acrem deberet augere: nam acris sapor, à calore fit. Primùm igitur manifestum est, omnia comparatione dici, ut hic calor frigus mereatur appellari: nam & æstiuum calorem, & ignis etiam exigui, docuimus, frigus debere dici: uimq; illius habere, quod in illo & metalla omnia & metallica etiam quædam, quæ ab extremo calore liquefacta erant, congelentur. Itaq; hic calor, cùm locum ac uim habeat frigoris ob comparationem, impreßionem factam à uehementi calore corrumpit, & cum ea simul saporem illum acrem qui ab ea prouenerat. Atque hæc causa generalis est: propria autem nondum explicata est: igitur & illam doceamus, quæ scientiam rei gignit: non enim parui momenti negotium est, cùm aliâs docuerimus æther sic fieri, seu quintum corpus, seu immortalitatis aquam: hoc uerò & nectar est mortalium & ambrosia, quamuis nonnulli ex daneta herba notißima fieri credant, ut aliâs diximus. Igitur ut calor ille leuis resoluit quicquid acutum est, cogitq; dißipari, partem quoquè aqueam consumit. Hoc enim declaratum est, quòd pingue humidum aqueo iunctum non dißipatur, antequàm totum aqueum sit consumptum. Quod uerò pingue est, à temperato calore concoquitur: & ob id præstat tepido calore uti, & maximè iuxta finem: adeò ut si in oliuarum recrementis fiat circuitus, & repurgatio hæc melior planè futura sit, etiam quàm in Sole, quod ualde hæc inæqualis euadat. Tria igitur commoda affert insolatio & temperatio hæc: resolutio- Insolatio cur suauitatem afferat.

nem humidi aquei, & partis igneæ exustæ, & concoctionem pinguioris, unde tenuißima substantia redditur. Coctio enim craßius totum reddit: partes autem ex quibus miscetur, tenuiores: aurum enim percoctum est, atq; ideo crassum & densum admodum: idem tamen ex tenuißimis partibus constat.

In destillationibus cauenda.

Cauendum est autem generaliter in destillationibus, quo in loco fiant, & quomodo tractentur: nam quædam perniciem arboribus afferunt, uelut calchanti. Narrat Gesnerus Franciscum Montanum, medicum oßium, qui fracta & luxata reponeret restitueretq;, dum calchanti oleum in uiridario destillaret, arbores omnes eius loci extinxisse. Alij uerò maiore periculo sibi ipsis magna detrimenta intulêre: nam & in destillationibus argenti uiui, quidam resolutione neruorum capti sunt: alij, ex uenenis in maximum uitæ discrimen uenêre, quidam etiam periêre, multis ratio læsa est: cùm enim ignis & fumus oculis & cerebro per se noceat, & pulmoni fumus: quæ destillantur, qualitatem quam habent, remittunt. Ob id non aperienda uasa priusquàm infrigidata fuerint penitus & sensim, si quid noxij in illis destillaueris aut putre feceris. Summo quoquè studio cauendum, ne uasa ipsa ui ignis disrumpantur, & præter id quod liquorem contentum effundant, lædantur artifices. Quandoq; dum puer essem, memini uidisse Galeazium Rubeum, cum pluribus uulneribus in facie, quæ uas disruptum ui ignis effecerat.

Obseruationes destillantium.

Obseruandum igitur in primis diligenter, ut uasa è uitro sint optimè cocto atq; dealbato, sine bullis, sine nodis, æqualia undiq; & crassa, & quæ experimento probata sint: lutum quoq;, quod minimè aduratur, aut dum igne circumdatur, non scissuras admittat. Ignis præterea

è lignis

è lignis sit mollioribus, aut carbonibus: & nō solùm qualis esse debet, sed etiam æqualis & continuus: nisi dum ab initio sensim augetur, aut in fine minuitur: cognitio quoque tolerantiæ rerum, & modus. Electio quoq; rerum optimarum, & suo tempore, tum præparationes unicuique necessariæ. obturatio quoq; uasis, ubi opus est, diligens, magnum momentum affert. Sensim quoq;, quæ magnis ignibus admouetur, excalefacienda sunt: & dum refrigerantur, sensim quoq; & loco calido sunt refrigeranda: liquores præterea locis frigidis & siccis seruandi sunt. Optimum uerò in unoquoq;, est finem agnoscere, & perfectionem rei. Ratio ipsa, rei magistra est. Fœni oleum requiritur, obstat aqua: ideo accēditur & extinguitur, inde super prunas leues aduritur: fumus, ferri lamina excipitur: è charta non licet, quia nihil retineret, metallicum non redderet: accommodata sit tractatio in omnibus. Differentiæ autem rerum, antea descriptæ sunt: considerandum adhuc quid detrahere uelimus, non solùm à quo. Oleum fœni & supra chartæ.

Et quandoq; facilitas præponitur: uelut Gesnerus testatus est, oleū è nucibus myristicis excepisse, illis prius cōtritis & infusis in uino per noctem: deinde excalefactis parum, & sacculo ligneo exceptis atq; expreßis torculari ligneo: demum, uinum ab oleo quod concretum est separare, nullū negocium est. Excipitur pars octaua ponderis nucum. Et licet rursus ex eadem materia nouum oleum excipere, sed minus pingue, & utile: modus autem, idem & secundò & tertiò.

Est uerò maximū discrimen oleorum aliarumq; rerū, ex parandi modo: nam è lentisci resina oleū & infusione paratur, extrahiturq; ignis ui, quod tantum à priore Olea sex modis fiunt.

distat, ut æra lupinis, uelut dici solet. Ex ouis uerò scilicet luteis, & expreßione, cùm durata fuerint, redduntq́; fermè ponderis dimidium: & destillatione. nec tantum discrimẽ est inter hæc, quòd expressum ualentius sit, quàm id quod per insolationem paratur, quanto infirmius destillato. Florum uerò insolatio est: & transmutatio spontanea, dum sepeliuntur in uasis uitreis sub terra: & per coniunctionem, ut cum amygdalis. Hic modus medius est inter insolationem expreßionemq́;, quo ad uires. Fiunt & ut seminum Apollinaris & similium, quæ aqua madescunt, exponunturq́; Soli: repetiturq́; hoc sæpius, inde torculari exprimuntur. refert hoc putredinis imaginem quandam. Estq́; uiribus natiuis proximum ei quod per insolationem fit ualidius: & longè plus in refrigerando & humectando, cùm per aquam fit. Quòd etiam destillatione fit, subtilius est ac diuturnius: facillimè corrumpitur, quod sponte exprimitur, aut per additionem aquæ, aut rei oleum continentis: quod autem insolatione paratur, tenuitate & diuturnitate proximius est destillato, quàm reliqua genera, quæ etiam craßiora sunt.

Vina artificiosa.

Porrò quædam etiam uirtutem remittunt, non oleo, sed & alijs liquoribus: unde uina illa uocata Hippocratica, taliaq́;: quorum omnium, ut dictum est, rationes eædem sunt: calor, trituratio tenuis, atq́; mora. Calor autẽ bifariàm: aut ascititius, ut ab igne: aut naturalis, cùm mustum feruet. Hoc autem modo & grata & salubria parantur, aduersus uentriculi imbecillitates, ex absinthio: aduersus flatus & atram bilem, ex rutha: aduersus iecoris uitia, ex cichorio & apio eupatorioq́;: aduersus lienis tumores, è tamarisco & capparibus: ad lætitiã, è croco, apio, melissa: ad confirmandum calorem innatum, è

laseris succo: aduersus putredinem, è styrace quam calamitam uocãt, et ligno aloës: aduersus morbũ Indicum, è guaiacano uocato: aduersus oculorum obscuritatẽ, è fœniculo & eufragia: ad cerebrum, & cor confirmandũ, è moscho et ambra: pro renibus, ex halicacabo, betonica, cypero ac seseli: prosunt & uesicæ, adde serpillum pro illa. Materia autem iucundi odoris & gustus, sunt primùm gariophyli tenues, tenueq́; cinamomum, saccharumq́;, aut mel purißimum: inde gingiber, nux myristica, crocus, piper, olim amomum nulli secundum, cardamomum utrunq;, cyperus is quem uocant galangam, macer. Cubebæ autẽ ac spica Inda, medicamentũ magis sunt quàm aroma, ut etiam thus: non ingratum est lignum aloës: seu agallochum, moschus, laseris succus: sed hæc in parua quãtitate. Parãtur & uina quæ purgant, eodẽ modo quo ex rutha aut absinthio: præcipua, ex polypodio, sena, rhabarbo, agarico. Vinum ex caricis melicrati uim habet, expectorat crassos humores uehementer, sudorẽ prouocat, attonitum morbũ prohibet, renibusq́; non parum auxiliatur. Foliũ Indum si haberetur, per se uina facit elegantißima. Schœnũ autem ad medicinã magis pertinet, & si bene oleat: non enim quæcũq; bene olent, statim uinis condiendis sunt accommodata, ut nec rosæ aut uiolæ: sed rosæ aceto utiliter infundũtur, isq́; odor aceto conuenit, uino non uenit: uiolarũ neutri. Memini in Germania bibisse hæc nectaris genera certè optima, loci propriè nõ memini. Vbi intenderis ingeniũ ualet. Odoris & saporis magni sunt, quæ ex gariophylis, cinamomo, & gingibere fiũt. Hæc tria, si in aqua ardẽte infundãtur, linteo contẽta, inde patera ea colluatur, uino quod bibitur multũ addũt: iucũda et mãsueta sunt, quæ nuce myristica Acetum rosaceum.

& amomo

et amomo horũ loco cõdiuntur: maximã enim suauitatẽ tum saporis, tũ odoris acquirũt, si rectè tẽperẽtur. Amomum uidisse uerum me puto, sed non contendo: quid enim si non sit? & tamen iucundè ac suauiter oleat, ut in nullo prorsus offendaris? Licet autẽ non solùm ex simplicibus, sed & ex cõpositis medicamẽtis uires, aquam, oleum, odores extrahere: eodemq; modo, igne, insolatione, expreßione, modò natura rerum pro duce utaris. Illud solùm animaduertens, composita medicamenta tanto esse simplicibus infirmiora, quanto ars ipsa à natura robore superatur. Et ob id, nec olei tantum in se continent, nec tam diuturnas insolationes sustinent, celeriusq; putrescunt, raroq; destillationem uehementiorem quàm per Mariæ balneum sustineri possunt: aliter uires euanescunt, aut ipsa medicamenta corrumpuntur, non destillantur. Sed & hæc pro ratione eorum ex quibus constant.

Compositorum medicamentorum destillatio.

In destillationibus etiam obseruanda est coniunctio motuum: ueluti argentum uiuum ignem fugit, & descendit. Qui igitur è terra argentum uiuum extrahunt, terram in clepsidras imponunt, & sub illis sepultis uasa alia collocant, ignem uerò supra accendunt, ita duplici ratione, & ob grauitatem, & ob ignis fugam, hydrargyrium descendit. Acceditq; aliud commodum, quoniam sic leuis ignis sufficit, à multo enim absumitur: in leuibus igitur supponendus. Exiguus autem sufficit in leuißimis, ut uiola. atq; hæc est ratio coctionum: nam præter id quod substantia à mediocri igne magna ex parte absumitur, quod etiam reliquum est, uitiatur, uirtusq; perit.

Argentum uiuum quomodo extrahatur.

Fiunt & destillationes quædam sudorificæ, qualis est ea qua

Destillatio per patinas.

ea qua fit singulare illud collyrium, quo plurimos sanatos uidi supra spem, ex suffusionibus & maculis inflammationibusq; oculorum. Modus hic est: in uinum album Maio dum florent, & cum rore collectæ herbæ oculares, inijciuntur ac coquuntur: excipiunturq; patina terrea ac integũtur, sudorq; qui adhæret colligitur, denuò quoq; coquũtur, ac ter, quater, quinquies, similiq; modo semper colligitur ros ille: qui tãto tenuior est destillatione quæ fit per uasa collecto, quanto minore calore ascendit: signum est quòd aquam ardentem uix refert. post annum autem cœruleus paululum euadit, estq; ad suffusiones erodendas tunc magis accõmodatum: talia enim medicamenta tenuißima esse oportet, ut penetrare poßint oculi substantiam, nec lædere. Rursus media esse oportet acrimonia, ut suffusionem erodere, non oculi substantiam, ualeant.

Est etiam genus quoddã destillationis, cùm per media uirtus ipsa trãsit in alienam tenuiorẽ substantiam: ut uix ei definitio destillationis conueniat: neq; enim, ut dictũ est, substantia manet: sed uis, incorrupta substantia, trãsmeat. Veluti si libeat oleũ cõficere quod illitũ eradat pilos: in aquam partes quinq; calcis, quatuor auripigmẽti, filicis quercini tantundem, lachrymæ hederæ partem mediam: scolopẽdras quatuor aut quinq;, aut quàm plures habere potueris incoque diu in aqua, & abiectis omnibus, alia noua adde, si placet, in eadem aqua sinendo, loco tepido: deinde excolatam aquam cum tertia parte olei excoque, donec aqua absumatur, oleum id illitũ loco iam aqua madefacto tepida, pilos absumit. Ita fit ergo, ut uis medicamentorum per aquæ coctionem geminatam, absq; substantia ipsa in oleum transeat. Semper autem

Destillatio per quam sola uis transmeat

tem memineris, in talibus quæ infundēdo uim tribuunt, aut incocta relinquunt: repetitis iniectionibus, etiam su pra naturam medicamentorum, uim augeri.

Destillatio subterranea.

Optimum uerò destillationis genus est subterraneum, quo ligna corticesq; tum duriora semina oleum mittūt, nec aduruntur. Sic genistæ, fraxini, sambuci, nigræq; spinæ, cortex medius in frustula diuisus, ipsaq; medulla sambuci, tum ramenta & scobs ligni Indici, syluestrisq; mali, tum nucis, ac agallochi, necnon cornuum, utpote ceruini, caprinique, tum lignum cyparißi, aliaq; huius generis: sed tamen prius omnia siccata, medullæ uehementius, medij cortices leuiter, ligna mediocriter in oleum uertuntur. Alberti inuentum est, olla pertuso fundo pluribus foraminibus, nec uitro oblita impleatur, media scobe ramentisq; destillandis, sub fundo alia uitro oblita, luto quod uocant sapientiæ, huic consuatur, sic ut nullibi respiret: utraq; defodiatur, sic ut prioris labrum solo æquetur, æneumq; tegmen superponatur: cui ignis pro ratione contentæ materiæ multis horis insistat. Sic enim fit, ut propter distantiam ignis, & circumstantis terræ humidum, oleum eliciatur, non aduratur.

Margaritæ quomodo dissoluantur.

Destillantur etiam & colliquantur quæ lapidea sunt, sed molliora, ut margaritæ, coralli, smaragdi. Vt ergo margaritas dissoluas (nam hoc propono, quia expertum est) ipsas integras laua, succumq; limonum bis aut ter cola, inde merge, & Soli expone: in quinque aut sex diebus colliquantur, ut mellis, quod ad substantiam attinet, similitudinem referant. Ego, si hoc olim nouissem, diues in paucis diebus euasissem. Sed omnia uicem suam obire, necesse est: seu casu, seu negligentia, seu contemptu. Hoc enim intellecto quod

nuper

nuper sciui, atque alio secreto quod experientia didici, poteram ad sex millia coronatorũ in XL uel paulò pluribus diebus superlucrari. Sed hæc mittamus, satis diuites sumus, quòd in omnibus bonis plus sumus consecuti, quàm mereremur, imò quàm sperabamus. Existimo, sed non sum expertus, aceto destillato eas etiam posse liquari. Paucis adiectis, etiam aurum his dissolui posse affirmant. Constat hæc ratio tenuitate, & calore temperato, temporisq; spatio. Ergo & salis genera, & talia quæ deuorari tutò possunt, licet addere. Atque hoc summum præsidium est.

Causæ dissolutionis in liquidiorẽ humorem sex.

In uniuersum igitur quæ liquescunt & destillantur, sex ob causas in liquidiorem humorem dissoluuntur. Sunt autem hæ: calor, humor, mora, acrimonia, tritura, atque proprietas. Quædam hoc uel altero, quædam pluribus etiam indigent. Et quædam quidem in liquidum humorem atque perspicuum, relicta fece, dissoluuntur: quædam in substantiam melli similem, quia terreum etiam admixtum manet: talia torculari exprimuntur, ut liquidiora, & pellucida euadant.

Pulueres ut subtilissimi euadant.

Quæ etiam teruntur, ut tenuißima euadant (nam hoc utile est planè medicamentis internis: cùm, ut alibi dixi, liquoris uim habeant, & facile ac celeriter ad membra penetrent, & externis ne acrimonia lædant: & ad plasticam artem, dum minimas referunt imaginum differentias: & ad mixtionem perfectam, ex qua firmitas operis oritur: & ad naturæ imitationem, quæ facile complexa tam tenuiter, mutat) igne in ferreo uase urenda sunt, inde aceto et aqua terenda, pòst in aqua copiosa mergenda, turbandaq; aqua: & paulò pòst ubi aliquantulum

tulum

tulum subsederit, leniter detrahenda pars quæ pulueri superstat: infundenda autem sæpius aqua, sæpius turbãda, sæpius educenda: quod tandem subsidet, denuò urẽdum, terendumq́;: ubi totus puluis sic cum aqua eductus fuerit, siccata aqua, per se terendus est, et setaceo cribro ualde denso cribrandus: ut sint trituræ tenuioris partes, urere, terere, aquæ permiscere, atq; cribrare.

Aqua ardens quæ melior.

Aqua ardens quæ primò detrahitur & ex optimo uino, & purior & tenuior & melior est. Succi habentur ex herbis, ut Dioscorides docet, tum radicibus, aut fructibus trifariàm: uel ex herba cum semine contusa, deinde expresso succo & in Sole siccato, ros autem prohibet cõdensari: uel si uiridis cùm in aqua mergatur per quinque dies, inde coquatur in eadem: pòst exprimatur, & rursus coquatur, donec cogatur ut mel. Infirmior modus est, cùm siccæ radices aut folia cum semine quinq; diebus infusa coquuntur: hìc autem oportet omnem fermè aquã absumi, demum expressum, iterũ coquitur ad mellis spissitudinem. Ego igitur cùm in libris XL aquæ centauri, libras IIII incoxissem, uncias tres succi optimi collegi, uerùm non adeò efficacis ad purgandum ut isti referunt, nam neq; drachma una aluum subducebat, sed tamen is modus elegãtißimus est. Proprius uerò quibusdam, nam & floribus sambuci sepultis iuxta medium Maij sub terra usq; ad finem Iunij, inde Soli expositis, elicitur oleum singulo die, quod in uas uitreũ demittitur, colore rubẽs, acuti & amari ualde saporis, pellucidum tamen. Purgatio lachrymarum, ut galbani, ligentur in linteo raro, & ferueant in calida: effluet enim quod purum est. Mel, ut expertus sum, in uase lato contentum, tertiam sui partem liquidiorem & perspicuam ac suauem separat: quã

Tres modi succos excipiendi.

Oleum è floribus sambuci.

Lachrymarũ purgatio.

cochleari

cochleari sensim excipere oportet. Terreum enim cùm diu manserit pendens, ad imum descendit. Vnde etiam idem contingit in uino, alijsq; liquidis humoribus, qui non breui corrumpuntur, & ante separationem, ut lac.

Mellis destillatio absque igne.

CHYMICA. CAPVT LI.

TRIA *sunt chymistis necessaria scitu. Quid optandum, quid sperandum, & quomodo habendũ quod speratur. Horum primum ex parte facile, ex parte autem non adeò: tertium, difficillimum: secundum, in medio horum positum uidetur. Nam tot sunt quæ optari iure meritò deberent, ut numero uix comprehendantur, nescimus tamen illa. Et rursus aurum & argentum facere, seu ex alijs metallis ea conficere, aut gemmas factitare, uel uiliores in nobiliores transmutare, nemo non optare debet ut sciat: at quid horum fieri poßit, difficile scitu admodum est. Et si hoc etiam sciuerimus, longè difficilius est scire quomodo fiat. Statuamus igitur id primùm quod uerum est, infinita latere, non solùm naturæ, sed artium, & præcipuè huius secreta, quorũ maxima pars extemplo ditare hominem posset, ubi in lucem prodirent. Ea tamen ut ad genera quædam deducantur, uel ad uoluptatem pertinent, uel ad usum: ad uoluptatem sunt, gemmæ & metalla nobiliora: ad usum, tincturæ, ac colores, materiæ uasorum, ac talia, quæ numero uix comprehendi possunt. Quibus cõstitutis, tria circa quodlibet genus excogitari possunt, & ob id sperari: aut ut fiant, quod maximum est: aut ut purgentur, aut ut perficiantur. Horum primum, de metallis adhuc sub iudice est an fieri poßit: in paucis autem uix, ut docuimus. Secundum cum tertio in idem coincidit. Vt uerò secundum, ita & tertium fermè*

Chymistæ scitu necessaria.

inuentum est ad summam perfectionẽ. In gemmis autem, alia est ratio. Sed & in his, quoniã non solent igne probari, maior spes est in trãsmutatione, minor in perfectione quàm in metallis: generaliter tamen facilior uidetur perfectio, quàm trãsmutatio. At transmutatio, res magni momenti est, ut aliàs docuimus: generatio uerò, ut ita dicam, uix perfici potest. Velut transmutatio ex sapphiro in adamantẽ, si nota non esset omnibus, posset imponere: factitare autem adamantem ex aliena materia, qui adeò oculos inspicientiũ perstringat, difficilius. Sunt uerò hæc generis eiusdẽ, sed altera ars ex propinquo & simili mutat, altera ex remoto atque dißimili. Eorum igitur quæ transmutantur, facillima uidetur in smaragdo, aut ex remotiore materia, & propè nullius usus: aut ex propinqua, uelut ex crystallo, beryllo, irideq́;, lapidibus pretiosis, itemq́; ex sapphiro, corneolo, carbunculo diluti coloris. Ignis autem, per se colorẽ adimit, non addit. Quo fit, ut omnes gemmæ, in similitudinem adamãtis & crystalli transeant per ignem. At nobis propositum est, colores ipsos augere atq; intendere. Ignis igitur duplicem tantùm usum exhibebit, aut ut gemma priorem colorem imbuat, ut alium poßit excipere: oportet enim recipiens, nudum esse à natura recepti: aut ut color penetret & inficiat. Necesse est autẽ hoc in aliquibus, nam cùm ignis molliat semper gemmas, aptior erit substantia sapphiri ad carbunculum, quàm carbunculi forsitan ipsius: certè carbunculi ad smaragdũ aptior quàm crystalli: & forsan etiam quàm smaragdi met. Ergo duæ iam insurgunt intentiones: altera, perficiẽdi ex simili simile: altera, mutandi ex dißimili. Vt in priore colores intensiores sint eligendi, ut ex smaragdo smaragdus fiat: in posteriore autem dilutiores, ut

res,ut

res, ut è carbunculo smaragdus, è sapphiro carbunculus: commune autē omnibus est, ut eligantur optimæ in substantia, in puritate, forma, cæterisq; quæ suo loco recitata sunt. Non omnes autem transmutari possunt: nam molliores in duras per ignem transire nequeunt. Duriores autem maiore cùm difficultate, molliores autem maiore periculo transmutantur, perficiunturq́;.

Colores igitur intendimus & augemus ac perficimus, aut materiam subiectam molliendo, & hoc cum plumbo fit ac metallicis, natura enim mollia sunt, sed cùm in uitrum transeant, nullius usus sunt propémodùm: nam si molliantur donec ad naturam crystalli aut smaragdi solùm transeant, adhuc quæstio de tinctura manet. Si autem infra eam duritiem non sunt gemmæ, nitorem amittunt, bullas, & alia quibus uiles habentur, aut tenuitate eius quod ingreditur: nam tenuißima totum penetrare possunt, & perfundere solent. Ob id igitur materiam coloris tenuißimam esse oportet, & metallicam: aliter enim non maneret. Tale genus à sale sumitur, maximè ammoniaco, atque etiam arte ipsa attenuato. Referunt Todeschinum gemmarium (ut aliâs dixi) tentasse hoc, & cœpisse: sed morte præuentus non perfecit.

Gemmarum transmutatio quibus modis fiat.

Vtrum ergo metalla transmutari poßint, quidā Ianus Lacinius disputauit: est autem series argumētorum talis: Metalla quædam sunt pura & concocta, ut aurum & argentum: quædam cocta, sed impura, ut æs ac ferrum: quædam cruda & impura, ut utrunq; plumbum: sed impura repurgari possunt, cruda concoqui: igitur ex ære, ferro, ac plumbo, aurum & argentū fieri potest. Quòd autē talia purgari, & concoqui poßint, ex Aristotelis sententia

Rationes pro chymistis.

ac diuisione in quarto Metheororũ de coctione demonstrat. De purgatione, dubium non est, postquàm propriũ ignis opus est separatio. Alumen quoq; & calcanthum (quidam absq; Η in fine scribũt, sed talia modò ferri possint, non referunt, neq; enim de nominibus litigandum an per θ an τ ultima syllaba scribatur) arte fieri dicit. Alumen quidem ex calce quorundam lapidum iuxta Constantinopolim, calchantum uerò à chymistis: inducitq; Aristotelem Metheororum quarto, sed is huius non meminit. Quòd igitur ex calce fit, per artem fit proculdubio: nam calx ipsa, res est non naturalis, sed artificiosa. Propinquitas etiam & paruum causarum discrimen in metallis hoc idem suadet, cùm ab iisdem omnia fiant. Supponitur autem, quòd omnia metalla sulphure & argento uiuo constent: quæcunq; uerò similia sunt, facile inuicem transmutantur. Eoq; magis, quòd natura uidetur perfectißimum semper intendere in omni genere, uelut aurum: quæ igitur imperfecta sunt, artis beneficio perfici posse uidentur. Tum quia ut ad finem, tum quia ut ad motus ipsius, perfectionem. Nam non solùm natura aurum intendere, sed facere uidetur: adeò ut metalla sint auri comparatione, ueluti fœtus infantis. Astruit uerò id etiam exemplis ranarum, quæ statim ob præparationem materiæ ex puluere generantur. Sunt autem ranæ genere perfectiores auro. Et ut animalia perfecta, non solùm similarium compositione, sed & instrumentorum indiguerunt. Auicennam quoq; citat, dicentem uitulum in nubibus generatum excidisse semiuiuum, inter imbres. Ex iuuenco strangulato apes, quod aliâs diximus, scorpiones ex basilico, bufones ex elixatura anatis sub diuo exposita. Et ut ex iuuẽcis apes, ita ex asinis uespæ, ex equis

Animalium generationes mira.

scarabei,

ſcarabei, ex mulis locuſtæ fiunt. Mutantur & plantæ, de quibus aliâs dictum eſt, inuicem. Et in Perſide, æs è cœlo exuſtum cadit, quod tamen non liqueſcit igni expoſitum, ſed uritur. Et apud Vergen, ferrum immenſi ponderis, cuius pars cùm eſſet tranſmiſſa regi Coraſceni, iuſsit enſes ex eo fabricari: ſed cùm eſſet compoſitum ex fruſtulis grano milij ſimilibus, aut paulò maioribus, non potuit concreſcere ſimul. Aquæ etiam in lapides, quibuſdam in locis conuertuntur, & elementa inuicem. Et aër concuſſus inter duriora corpora, repentè tranſit in ignem. Æs quoq; arte, ut aliâs dictum eſt, in aureum colorem atque argenteum tranſit. Et fumus metallorũ, præcipuè plumbi, cogit argentum uiuum. Et cortex mâli punici, ferrum mutat in chalybem. Atq; hæc omnia uera ſunt. Supponit uerò, artem eſſe naturæ imitatricem, iuxta Ariſtotelis ſententiam, quarto Metheororũ. Cùm igitur natura concoquendo purgandoq;, ex ſulphure & argento uiuo aurum argentumq; perficiat, ars quoq; idem efficere poterit. Quòd ſi quis obijciat, ferrum & æs ſuperaſſata, non poſſe concoqui amplius, & ad moderationem ſubſtantiæ reuerti: reſpondet, in his duplex eſſe ſulphur: unum exterius aſſatum & uſtum, quod ſeparatur dum per lapidem metallum tranſit in aurum: aliud argenti uiui ſubſtantiæ planè immixtum & inſeparabile, quod auelli nequit, ſed hoc crudum eſt ſolùm atq; impurum, exuſtum autẽ minimè. Cùm uerò obijcitur formas quæ nacta ſunt perfectas, non poſſe tranſmutari in alias: reſpondemus, inquit, uerum eſſe de his quæ ordine naturali in alias factæ non ſunt: ſed ſi ſint (exemplumq; de ouis affert, nam illa in pullos tranſmutantur, & tamen propriam habent formam) non eſt uerum quod aſſumitur. Rurſus, ſi quis

Ferrum in chalybem.

Cap. 3.

obijceret (cui tamen non respondet) ignis calorem nihil posse generare, ut in prioribus libris demonstratum est: respondere posset, in Ægypto oua excludi ignis calore, quod ab omnibus affirmatur: ita dicet, ex imperfecto metallo, ui ignis, perfectum, ut ex ouo pullus, poterit generari. At quòd metalla, auri comparatione imperfecta sint, & eiusdem tamen generis, ostendit ille exemplo, quòd qui attonito morbo detinentur, aut comitiali, omnem quidem substantiam retinent, operationes tamen non efficiunt: itaq; & plumbum & æs, auri substantiam habent, functionibus carent. Illud ego adijcio, quod opponi posse intelligo, ea dici secundum naturæ ordinem copulata, quæ nullas habent alias operationes ab his: & quas habent, imminutas habent: uelut fœtus infantis comparatione, ouum pulli, aurelia papilionis: at plumbum, æs, ferrum, argentum, nullas habēt operationes ab auro distinctas, sed quas illud habet, utpote liquescere, duci, graue esse, nitere, ignibus resistere: eas habent hæc, sed uitiata & imminuta: non enim ita splendent, non sunt adeò grauia, minus resistunt ignibus, non tota liquescūt, non tam tenuiter ducuntur: igitur hæc aurum imperfectum dici debent. Atq; hoc est maximum argumentum, quod pro illis adduci poßit. Cæterum, hæc omnia falsis innituntur principijs, quandoquidem (ut dixi) ignis nihil generat. Pulli uerò qui excludūtur ignis auxilio, hoc solùm assequuntur, ut calor ille naturalē torpescere non patiatur. Sic mâla medica in æstuarijs seruantur. Mutationes uerò elementorum imperfectorum sunt. Ob id enim facile mutabilia effecit, quòd esset forma illorum imperfecta, & substātia eorum, materia omnium. Quod uerò ad reliqua attinet, ut de uitulo, ac iure anatis, hæc à natu-

a natura fiunt, non autem ui ignis. Quæ inter nubes genita uidentur, partim translata (ut aliâs demonstraui) partim nullam formam perfectam sunt assecuta. Vnde & ipsemet ferrum illud ductile non fuisse, confessus est. Erat enim lapis ferri similitudine, nec lapis uiuens, sed ut later excoctus, qui ferri, ut uidemus, speciem refert: quamuis cum eo nihil commune habeat. Calchantum arte nulla fit, sed aut ex propria materia, quamuis propria non uideatur: aut aliquid calchanto simile fiet, non calchantum. Alumen, non ex calce fit, sed in calce relictum fuerat, si modò ita factum est. Nam & metalla, post exustionem habentur, ut & calchanti oleum. Verùm non tot, neque tanta disputationis causa adduxisse operæpretium fuisset, cùm hic non disputandi contra inanes argutiunculas locus sit, sed docendi, nisi his obiectis ueritas illustraretur. Constat enim quot modis chymica utilis esse poßit: primùm, cùm non idem, sed simile fit, ut argentum & aurum ex ære, æs ex ferro, gemmæ atque talia, quæ probationem & certum iudicium non admittunt. Secundùm, cùm aliquid in aliquo potentia continetur: uis autem ignis calorem proprium excitat, ut perficiatur. His igitur lentus erit ac diuturnus, similis quasi naturali, nec tamen aliquid generabit: sed ut in ouo, quod potentia est ad actum, ui caloris naturalis perducetur. Tertiùm, quum ea quæ sunt, ui sua superflua absumendo detegit: ut cùm ex calce alumen excipitur, quod non genitum est ui ignis, sed exceptum. Ita fit quod uocant multiplicationem, cùm ex terra ipsa quæ aliquid continet, quod continetur excipiunt. Præterea, ui ignis multæ fiunt compositiones atque separationes, utiles ac lucrosæ,

nec minus his quæ quæruntur transmutationibus: atque hæ innumerabiles: ipsæ tamen trãsmutationes, quoniam ignis calor nihil generat, sunt impoßibiles. Quatuor igitur generum aliquot exempla subijciemus ex infinitis, numeroq; incõprehensibilibus. Simile uerò dupliciter: aut exterius, uelut cùm Indi succo herbæ, æri colorem auri addunt: siccatur enim igne succus, & ut frequentius illinitur eo, melius colorem illum recipit. Oportet autem herbam illam uim quandam metallicã habere, ut superficies æris permutetur, & simul leuitatem ac splendorem cum colore accipiat: hæc autem transmutatio quasi inutilis est. Alia utilißima, cùm manẽte metallo, totius substantiæ color immutatur, atq; hæc in solo argento utilis, cùm ad aurum transit: quoniam utrunq; ignibus resistit, & utrunq; tenuißimæ substantiæ, maximeq; ductile: unde ad omnia opera quibus auro opus est, & maximè ferri accommodatum est, uocant Damascena. Igitur hoc metallico indiget medicamine, aliter ignis uim non ferret: nec terreum esse oportet, quoniam friabile fieret, nec in tenuißimas partes diuidi posset: à molli igitur ac tenui metallicoq; tingi oportet.

Argenti in auru m mutatio.

Metallorum durities ac lentor.

Est etiam illud consideratione dignum, quòd omnium metallorum mollius ac tenacius aurum est, inde argentum, pòst æs, mixtum uerò ex argento auroq; mollius est ac tenacius argento, durius ac fragilius auro: at in ære & argento non eadem ratio est: sed quod conflatur utroq; durius ac frangibilius, uelut contingit etiam in mixtione plumbi albi ac æris, dum ex his conflatur cuprum: ergo utrunq; magis siccatur, fitq; porosum: aurum enim argento miscetur, quod utrunq; humidum sit, æqualiter fermè, nec ab igne absumatur: at æs ut auro misceatur

auxilio

auxilio indiget, quoniam rara substantia æris in solidam ingredi non potest: hoc auxilium immodicè siccum esse oportet, ut attenuet: ab utroq; igitur æs siccatur, & ab auxilio & ab igne, quoniam æris humidum euanescit, ergo et friabile & fragile euadet: magis etiam cum plumbo albo iungitur: utrunque enim humidum, ab utraque causa consumitur. Ob id etiam dealbatum æs, duriùs, siccius ac fragilius redditur: fermè enim hæc omnia mutuò se consequuntur. Quòd si æs mollescat, & fiat candidius, argento commodè copulatur: si non, auro.

Nuper inuentum est, quod uidi, ut margaritæ fiant adeò ueris similes splendore, ut si forma quæ solùm dimidium orbem implet, non obstaret, asperitasq; quædam, omnino pro ueris atq; optimis etiam ex eis aßimilarentur. Quoniam solùm iuxta littus maris effici illas posse affirmabat, solumq; uere, & hemicyclij (ut dixi) forma: coniectura assequor ex lapidibus asturorum, aut pagurorum, uel eius generis illas confici. coquebat autem illos cum aqua, liquorē circūponens illum, à quo tam splēdidæ euaderēt. Certè si rotūdæ pro dimidijs fieri possent, etiam ipsos gemmarios fallerent: quando et nunc in egregia opera inserantur. Quod uerò optimum est, tardè senescunt, multis annis splendorem suum seruantes: leues sunt, & pondere ipso etiam parum à natiuis differunt. Cùm uerò peteret centum coronatos ut doceret, non tanti fore existimaui, ut docerer fallere. Sed constat, originē hoc adulterinum à Talcho ducere. Alia autem sunt meliora, & experimenti certioris: uelut separatio metallorum, maximè argenti & æris, ab auro, quæ cum aqua separationis fieri soleat, multum periculi dum uasa rumpuntur, & impensæ in emendis, & solicitudinis in curā-

Margaritæ adulterinæ ueris pulchriores.

Separatio lucrosa.

do requirit. Pulueribus existimatur fieri posse, quoniam referunt stibium argentum ab auro separare, sed argenti non exigua pars consumitur. Rursus sal, & halinitrũ, & fex uini, repurgant aurum argentumq́; & æs, à ferro ac terra: sed ferrum prius tamen magnete lapide excipitur. Est autem alia ratio separationis, alia consumptionis: inuentam ergo referunt nuper, sicut et purgationem auri: quæ quãuis antiquißima sit, ut tamen exquisitißima sit ac secura, non leui cura indiget: ut sit maior operis pars in labore, quàm doctrina.

Trahere in pellem.

Fiunt & doli, cùm argento superinducitur aurum, ut in torquibus: lucrosa fraus, sed periculosa, ni fiat uolentibus dominis. Vocant artifices trahere in pellem.

Plumbum album ut non strideat.

Stannum uocant (ut dixi) plumbum album quod stridet, incoquitur auripigmentum leni igne cum triplo olei, donec consumetur oleum: inde miscetur stanno: atq; sic mollius redditur, ut non strideat.

E mari Ranconeti præsidis Lutetiani laus.

Ænigma ad chymicam pertinens per pulchrum, ex sibyllinis libris.

Plurima quidem de his in libro de Secretis scripsimus, quædam etiam in libris de Subtilitate: sed cùm in hos sermones incidissem, probari hanc artem illustris Emarus Ranconetus præses Lutetianus demonstrauit, carmine Sibyllino: adeoq́; adamußim, ut cùm ambigua soleant esse talium responsa, hac in causa clariora Solis luce ænigmatis uerba fuisse uideantur. Itaque quæ ille doctus uir miro expreßit artificio, prout ab illo accepi dum Lutetiæ essem, subiungam. Verùm, prius ex ipsius Sibyllæ libris carmina sumpta proponam: ea autem sunt,

Εννέα γράμματ' ἔχω, τετρασυλλαβός εἰμι, νόει με
Αἱ τρεῖς, αἱ πρῶται, δύο γράμματ' ἔχουσιν ἑκάστη,
Αἱ λοιπαὶ δὲ τὰ λοιπά, καὶ εἰσὶν ἄφωνα τὰ πέντε,
Τοῦ παντὸς δ' ἀριθμοῦ ἑκατοντάδες εἰσὶ δὶς, ὀκτὼ

καὶ

Καὶ τρεῖς τρὶς δεκάδες, σὺν τ᾽ ἑπτά, γνοὺς δ᾽ ἐτίς εἰμι,
Οὐκ ἀμύητος ἔσῃ τῆς παρ᾽ ἐμοὶ σοφίης.

Dicit igitur, eſſe nomen nouem conſtans literis, quod quatuor continet ſyllabas, quarum tres primæ duas tantùm continent literas, reliqua reliquas, ſcilicet tres. In hoc autem nomine Ἀρσινιὸν uidentur omnia pulchrè congruere: nam quatuor conſtat ſyllabis, Αρ, σι, νι, ὸν. Quarum primæ tres, duas ſingulæ cōtinent literas: quarta & ultima, tres: ita ut ſint in uniuerſum, nouem elemēta. Atq; hæc omnino clariſſima ſunt experientia, quæ manifeſtè Græcè produntur. Subijcit deinde, quòd ex his quinq; ſunt mutæ, ut intelligamus quatuor tantùm eſſe uocales Α, Ε, Ι, Ο: reliquas quinque appellauit mutas, id eſt non uocales, quæ ſunt, ρ, σ, ν, ν, ν. Inde addit, quòd numerus qui literis his ſignificatur mutis eſt, ἑκατοντάδες δὶς ὀκτὼ καὶ τρεῖς τρὶς δεκάδες: ideſt, bis centum & octies atq; ter tribus decadibus continetur: quod eſt nouies atq; octies decem, quod eſt centum ſeptuaginta, ut totus numerus ſit CCCLXX. is autem ſignificatur quinq; literis mutis, ſi eam quæ replicatur, ideſt ν, ſemel tãtùm ſumpſeris. Nam aſſumptis, ρ, σ, ν, ν, tantundē conficitur apud Græcos. ρ ſignificat C. σ, CC. ν, L. ν, XX. collecta, faciūt CCCLXX. Inde ſubiūgit σὺν τ᾽ ἑπτά. quod eſt, τ, CCC ſignificat. et ἑπτὰ ſeptē, ſcilicet decades, nam refertur ad ſuperiora. Solùm uidetur elocutionis congrua ratio tribus modis repugnare: δὶς ἑκατοντάδες, & ἑπτὰ δεκάδες: & σὺν, pro cum. Abijcit etiā ν alterum: cùm hoc Sibylla haud dicat: et pro δ᾽ ſeu γὰρ, legit τ. Nā codex habet, σὺν δ᾽ ἑπτά, quod eſt, cū ſeptē ſcilicet additis: dixit quod facile uerum eſſe poſſet, inter δ᾽ et τ parū intereſſe, quo ad formā. Tādem cōcludit, quòd qui hoc nouerit, nō erit ſuæ ſapiētiæ expers.

pers. In quo et illud mirũ uideri posset, quòd tam procul uates abscedat à proposito. Sed hæc & maiora lõgè sunt uatũ priuilegia, & maximè lymphaticarũ & phanaticarũ. Accedit illud, quòd res ipsa, uerbis et nominis expositioni cõgruit, ut aliâs docuimus: nã et arsenico æs in argẽti similitudinem transit, & in auripigmento aurum continetur. Si non hoc, aliud quippiam sibylla indicare potuit ualde utile. Vtcunq; sit, omnino uel admirabilis est interpretatio, uel inuentio: saltem ut non indigna esset libris de Subtilitate, si illi iam non perfecti essent. Sit igitur in arsenico fundamentum alicuius præsentis utilitatis, atq; initium operis, sicut in calchanto initium transmutationis ferri in æs: nam & confestim color immutatur. Constat sanè, me præsente, argenti summam Patauij oppignoratam, multis aureis æstimatam, cxxv. cùm uix quatuor aureorum pretio digna esset. Ob id ad prætorem, ex publico pauperum subsidio delatum, cum querela inani. Quod aliter factum non esse constat, quàm arsenico ex ære. Ita etiam metalla singula in lapidem conuerti possunt: nam ex plũbo hoc factum uidi. Quòd si ex auro uel argento id fiat, non citra commodum fiet: nam occultè deferri poterit sub lapidis specie.

Alchymicæ uafré exẽplũ.

Plumbum in lapidem.

Quæ metallica in aquam transmutantur, primò in calcem deducta (deducuntur autem igne in fornacibus, solo uel aceto superinfuso ardenti materiæ, uel sale iuncto, dum coquitur) inde aqua sublato sale uel liquido æri trita & infusa, sed & metalla sale & igne in calcem transeunt, uel aqua separationis, uel attenuata, & hydrargyro copulata, pòst trita cum sale, inde igne sublato hydrargyrio & sale cum aqua. Fiunt gemmæ fictæ generaliter, crystallo, sale, chali, paulò minus & colore: in smaragdis

Metallica in calcem & aquam quomodo transmutentur.

Metalla quomodo in calcem reducantur.

dis ærugine, in carbũculis cinabari, in sapphiris cœruleo lapide: atq; ita de aliis metallicis coloribus, gemmis proportione respõdentibus. Fiũt & solo ære & onychi, calce, ac melius. Gemmæ autem ex duobus crystalli frustis fiunt, interposito colore & mastiche clarissima & tenuissima. Sed non melius quàm si superior pars uera gemma sit, ac tenuis: hæc enim auro clausa fallit artifices, ut aliàs dixi.

Gemmæ adulterinæ qua ratione generaliter fiant.

VITRI ARTIFICIA.

CAPVT LII.



EADEM causa qua crystallus aquam concipit, eadem uitrum hyemis tempore sub niuibus diu manens. Neq; quomodo aquei uapores frigore densati in aquam transeant, arduum est intelligere, cùm in ferro et marmore hæc quotidie experiamur. Illud uidetur difficilius, si nullibi respiret, quomodo mole aëris contracta uacuum non detur. Duorum itaque alterum est necessarium, uel ut aër qui intrò est rarescat, uel ut etiam per uitrum aliquid aẽris; licet ægrè, tẽporis successu ingrediatur. Vt uerò sinuosis anfractibus totum abundauerit, atq; in his carbonum exigua quædam corpuscula fuerint, tunc concepta aqua, puerorum ludus euadet.

Vitrũ in hyeme sub niuibus positum generat aquã.

Inferius est uitrũ gemmis, quod faciliusfrãgatur, limaq; teratur, nec cælari facile queat. Est tamen mihi sigillum è uitro adeò subtiliter elaboratum, ut gemmam mentiatur, sculptæ sunt in eo figuræ quatuor, quasi sacrificantium. Oportet igitur ut mollescat, & lentum euadat: quamobrem melius conficitur uitrum, ut etiam smaragdus adulterinus.

Vitrum quibus sit inferius gemmis.

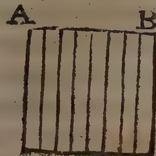
Accepi lapides fluuiatiles, splendidissimos, quales iuxta Tici-

Vitri utridis conficiendi ratio.

ta Ticinum & in uado eius solent reperiri, excoqui in igne, sic ut redeant in candidissimam calcem: quod in sex horis fieri solet. Huius calcis ac minij partes æquales accipito ac terito, sic ut tactum effugiant: et in uase terreo (crucibulum uulgus uocat) habente pileum, impone: carbonibusq; accensis undiq; uas circũda, ita tamẽ ne quid carbonis aut cineris intus poßit ingredi, & in spatio horæ mediæ liquescet: ubi perfectè liquefacta fuerit hæc materia, quod pileo amoto uidebis, amoue: & ubi congelata fuerit, rursus uase fracto extrahe, & omnem immunditiem circum auferto: inde tundito subtilißimè additoq; minij dodrantem eius quod prius miscueras, contusum et ipsum subtilißimè, ac denuò eodẽ modo coque, filoq; ferreo tenta: ubi plus coxeris fiet uiridius, sed tanto obscurius, ob id occasionem obseruare oportet. Hæc Ioannes Baptista Farusinus. Ratione autem constat, cùm ex albo ac rubro temperatè mixtis uiridis color cõficiatur. Sed par est, hunc teneriorem esse. Itaq; talia uitri genera elaborari possunt, maximè addita chrysocolla.

Vitrum lineis distinctũ quo modo fiat.

Vitrum candidis lineis æqualiter distinctum aut alio colore, sic fit: lamina accipiatur longa, æqualis aut maior longitudine uitri: sitq; lamina ferrea planaq;, atq; in ea æqualibus interuallis recti sulci excauentur: quãtoq; frequentiores & tenuiores, eo melius elaboratũ uitrum reddunt: impleantur hi terra materia'ue cuiusuis coloris, sed cuius colos ab igne non corrumpatur: inde uitrum candens forma emboli, cuius ambitus æqualis sit latitudini A B, ad unguem circunducatur super laminam, ita ut puluis qui tenuißimus



mus est, hæreat. Inde excoquatur uitrum, & in uasa formetur. Quòd si sulcos non perfectè excaues, sed in limæ instar, habebis aliud genus linearum. Item si inter latos sulcos tenues interponantur certo ordine, adhuc iucundius opus reddes. Cancellatum autem opus ita efficiunt.

Vitrum aliâs docuimus, cum gemmis pulchritudine contendere, sed subtilitate cum quouis alio corpore: adeò ut cathenam quidam fabricauerit Lugduni, quæ solo allisa haud frangeretur. Miraris? nil est miraculi: frangitur enim ab aëre, aër subitò exilit à tenuißimo corpore: ob id nihil tenuißimum sic frangitur. Sed tenuitas uitri uidetur omnibus alijs esse maior. Vidi elaboratã speluncã, montemq;, atque animalia cum coloribus: diceres è cera facta fuisse: sed non uidebantur ei qui iacula, & quædam alia quæ minima fabricauerat, fuisset contemplatus. Hic uerò artifex adeò subtiliter è uitro cuncta elaborabat, ut quandoque currum cum bobus fabricauerit, qui sub muscæ ala continerentur. Hæc quidem atq; alia nequaquam antiquis artificijs cedunt. Constat autem omnia tribus: acie uidendi acutißima, materia tenuißima, atque ideo tenacißima. Ostendimus enim hæc in libris de Subtilitate: & quòd quanto magis coquitur uitrum, tanto fit tenuius, & manuum subtili atque eleganti tractatione.

Cathena uitrea quæ allisa solo ob tenuitatem non frãgebatur.

Currus cum bobus sub ala muscæ.

Constat autem artificium hoc modo. Frusta uitri excocta ex omni genere colorum (hæc autem Venetijs, ut pleraque alia pulcherrima fiunt) candelæ exponuntur: & ut in tenuitatem quam uolueris, atque mollitiem deuenerint, confestim admota loco annexaq; franguntur, aut extenduntur: & ob celeritatem, hæc ambabus manibus fiunt. Difficilius est in his,

Modus elaborandi uitrum.

non ut

non ut in alijs initium assequi, quàm ex initio exactam artem.

Filicis usus.

Vitrum uiride fit ex cinere filicis: salsum enim aliquid continet, & chali simile: unde melius redditur. Videntur igitur talia non carere utilitate, ut etiam ostreorum cinis. Pingue enim et lapideum humidum in his continetur. Neq; uitri compositio negligenda est.

Vitri miraculum.

Vrceus uitreus solubilis.

Nam uitri frustum habeo uiride, sanguineis maculis atq; effigie sacrificij, quod gēma inferius non erat. Cùm maius esset in arte naturæ similitudinis miraculū, quàm in ipsa posset natura expectari: uelut & illud quòd nuper inuentum est, ut urceus in lineam degeneret, & rursus ex linea in cochleæ formam, fiat urceus admittens uinum, nec remittens per rimas. Hispani inuentum est, nec absurdum: quandoquidem ita expolitur, ut undiq; hæreat, & pars parti inseratur.

Vitrum ut mollescat.

Vitrum mollescit maximè plumbo. tenax fit diuturna coctione. plumbum metallaq; in calcem prius redigere oportet. absumitur enim pars impurior & opaca, & uis illius tamen in uitro manet.

HIERO

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE, LIBER XI.

De artificijs communibus.

ARTIVM VARIETAS.
CAPVT LIII.



IRA *subtilitas est in cælandis armis, de qua partim aliâs, partim etiam nunc dicetur. Modus ergo alius, picem, oleum lini, & thuris modicum coquunt, inspissant, illinunt hoc quod uocant uernicem: depingunt stylo quod uolunt: deinde implent locum, ex quo uernix erasa est, aqua separationis: cui additum sit argentum sublimatum & ærugo, & intra uigintiquatuor horas cælant figuram adeò pulchrè in ferro, ut nõ melius in cera poßit fingi sigillo. Atq; hæc ad defensionẽ. Illud ad offensam, quod Symon Turca excogitauit aduersus Ioannem Baptistam Deodatum. Acceperat in faciẽ ab eo uulnus, & simulata pace, in uiridarium, quod hac causa conduxerat, iuxta urbis pomarium (erat autem urbs ipsa Antuerpia, emporium toto orbe celebre) cathedrã transtulit, in qua cùm quis sederet, statim atq; sponte ita claudebatur, ut sessorem undiq; constringeret. Eo ergo inuitato, commercij titulo (nam ambo erant Lucenses, ambo mercatores) sedere illum hortatur: sedit: statim uinculis ferreis undique*

Arma quomodo cælare posśis in ferro.

Cathedra spontè se claudens.

constringitur: tunc Turca gladio educto, Iam es (inquit) in manibus meis, improbe: eò te deduxi, quò optarã. Ille rogabat, ueniam petebat, supplicabat: sed omnia in irritum: multis eum uulneribus spectantemq; mala sua, confodit, uultu prius dilacerato: quod in uultu uulnus (ut dixi) ipse accepisset. Sed deprehensus, miro casu, publicè in eadem cathedra totidemq; ac similibus uulneribus, Perilai exemplo, mactatus est. Vt uerè credam, paucos maleficarum artium inuentores, inuentione sua gaudere.

NAVIGANDI ARS. CAPVT LIIII.

Artis nauticæ mira.

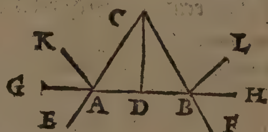


ESCIO an nauticæ artis inuentio mirabilior, an subtilior, an audacior dici debeat? Primùm quidem, quòd tam temerè ausa sit nauigio exiguo, duorum digitorum spatio morti se approximare. Ventorum furorem, maris rabiem contemnere. Tam longa itinera nullo calle, nullis hospitijs, etiam per summas tenebras, in quibus homines in ipsis etiam urbibus atq; cubiculis timent, peragere ausa sit: Vnde non mirum dixisse Horatium,

Illi robur, & æs triplex
Circa pectus erat, qui fragilem truci
Commisit pelago ratem Primus.

At si subtilitatem spectes, quid maius excogitari poterat, quàm obscura nocte, nubilo cœlo, nulla certa uia per maris incertos tramites, per tot scopulos, uortices, charybdes, syllas, rectum iter, tanquam præuijs luminibus & certo duce, dirigere? Tot excogitasse commoda, malos, uela, temonem, anchoras, pyxidem: tot arma, tot instrumenta. Sed non satis fuit, remis & hominum auxilio potuisse

tuisse huc illucq; transire, uelisq; secundo uento ferri, nisi hoc etiam supra fidem excogitasset (proh hominum ingenia & curam) ut eodem uento uideas certè quotidie naues in contraria ferri. Res proxima miraculo, nisi iam adeò pertrita esset: ut sit proximior uanitati, uelle referre quod nemo ignorat. Sed quamuis hoc nemo ignoret quod fiat, & quomodo fiat etiam plures sciant, uix ullus tamen cur fiat, nouit: propterea operæpretium esse duco, eius quod quotidie fit, causam reddere cur fiat: & quod fieri poßit, conuersa rerum uice edocere. Sint igitur naues A tendens ad G, & B tendens ad H: uentus ex C rectà feratur in D: igitur nauis A feretur in E, & B in F. Et fiat



angulus G A K cum temone, æqualis G A E, & H B L æqualis H B F cum temone. Quia igitur nauis A iuxta uentum fertur in E, & iuxta temonem in K, feretur rectà in G, eadem ratione B in H. Licet autem ex his facile coniectari primò, quòd in unoquoq; uento est quoddam quasi centrum, licet secundum latitudinem totam nauis ferri uideatur. Vt in uento A C B, centrum est secundū D: rursus quòd nauis cùm erit in D, difficilius dirigetur ad locum destinatum, & quanto remotior à puncto D, uelocius et facilius. Inde quòd nauis ut processerit per spatia, mutabit temonem perpetuò. Tum uerò etiam uela eadem ratione mutanda sensim. Demum quòd cùm in D naues tametsi laborent, tamen procedant uelis & temone, necesse est obliquè ferri uelis, ac à recta uia discedere, temonis causa & uelorum, inde etiam rectè ad locum destinatum, Igitur tandem concluditur, quocunque

uento quamuis è directo contrario, posse nauim quò tendit ferri, quamuis tardè & magno cum labore, & plerunq; etiam non absq; periculo. Manifestum est autem, quòd nihil differt, seu per maxima interualla fiat reflexio, seu per exigua, quod tutius est. Nam periculum non adeò imminet, ut commutetur uentus. Solùm enim mutato centro uenti, contigit non omnino posse progredi. Ob id, si per magna interualla temo mutetur, mutato uento, peribit utilitas. Longè igitur tutius est, per magna interualla, non mutasse uela aut temonē: sed mutasse, longè melius ac securius, ne frustreris. Modò uerò cùm in arcto nauis fuerit atq; sinu, tunc nulla arte progredi poterit aduersante uento: ob id contingit, & etiā ob motus initium nondum factū, ut multo maiore labore naues, aduersante uento, progrediātur è portu, quàm ut inchoatū iter peragant, ubi portum egressæ sunt. Pericula uerò & ratio nauigandi sic habentur. Securitas enim, nihil aliud est quàm cautio à periculis. Periculorum autem genera septem sunt: neq; plura esse possunt. Aut enim dehiscente aqua in gurgitibus nauis absorbetur, uelut olim in Charibdi: in mari autem, rara hæc: in fluminibus, frequentiora, ob motum circularē. Hic autem constat recto cùm in imum fertur, ut etiam in lapidibus aquæ immersis. Aut in scopulos fertur nauis, & frangitur: ibi enim montes plurimi ac colles: ui autem aquæ ac uentorum disrumpitur, in illos incidens impetu maximo. Talem fuisse Syllam referunt, atq; ambas circa Siciliam. Hæc ambo peritia naucleri euitant. Facilius etiam quasi in Oceano, quòd copia aquarū uortices impleti, & scopuli sint absconditi. Sunt præterea Syrtes, & uada, in quæ incidentes naues, tum etiā breuia alliduntur, & dissoluuntur, & mora periclitantur:

Pericula nauigantium.

tantur: atq; hæc certis quibusdam locis: minus tamen periculosa, quòd arena, non lapide, aut solido cemento constent: arena cùm cedat, non frangit. Deuitant hæc etiam periti, ubi æstu maris solet agglomerari. Hoc autem maximè incertum, cùm mutent locum: sed petentes profundas aquas, euadunt. Quartum periculum est, ne rima obducta casu uel uetustate, omnino periclitetur nauis. Huic prudentes nautæ occurrere solēt stupa, cotto, alijsq́; tomentis. Simul consulere oportet, ne nauis uetusta sit: dignoscitur stridore, pice, lignisq́; cariosis. Atq; pericula hæc potius sunt errantium, quàm delinquentiũ. Aliud est periculum, cùm grauitate ipsa submergitur: idq́; præcipuè euenit, cùm ob humilitatem spondarum aqua ingreditur. Contingit hoc maximè, onerata plusquàm decet naui. Sed & ob impetum maris ualidum, is fit à contrario æstui uento, aut contrarijs uentis. Præter hæc pericula, alia sunt quod euertatur: id uerò maximum, dum pugnantibus uentis concutitur: & qua parte maximè obnititur, obruitur. Dupliciter id contigit, uel à lateribus, uel à capitibus: frequentius tamen à prora. Si enim non oneratur in imo, facilè magna ex parte aquis prominens euertitur. Si oneratur, nec uelis sustineatur, opprimitur ab aquis & mergitur. Si uela tueantur, uento simul & aqua ingruentibus, euertitur. Porrò aduersus undas ingredientes & obrutam iam molibus aquarũ nauim, unicum præsidium paratum est, nauim conclusam in medio facere, ut quod à pondere premitur, ab aëre concluso sustineatur. Et tubæ etiam ad euacuandam aquam (ut dictum est) auxilio sunt, imò necessariæ. Hæ autem impetu undarum obruatur, auxilio etiam uela sunt, quibus dum antè fertur & undis celerius, impetum illarum effugit. Ostenda-

mus autem quonam pacto nauis, quamuis uentis & undis prematur, nihilo tamen minus tuta sit à submersione. Sit igitur pars sub aqua AEB, et E centrum grauitatis, CD spondarum fines: eritq; CA spatium quo supereminet, ut etiam BD: spatium autem EA & EB, quo subest aquis. Vt igitur inclinetur BD infra, oportet BE uel descendere, uel obniti aquis. Ne igitur descendat, facit quicquid est inane, non solum supra AB, sed etiam infra. Hoc autem est æquale ponderi, quod à naui ex aqua contineretur: aliàs enim hoc demonstratũ est: cùm uerò nauis loco cedat, uix fieri potest ut cedat ponderi. Quòd si rursus inclinari debeat, oportet & centrum grauitatis mutari, quod difficillimum est propter pondus in imo, ut in eo situ omnino non poßit consistere uel momento, nisi mutatis quæ intus sunt ponderibus: ea autem sunt æqualia, & maximè iuxta spondas, ubi grauiora sunt ob inclinationem pondera: sed & totam aquam iuxta BE, pelli necesse est. Hæc autem resistit, quantum est illius pondus, scilicet medietatis, quæ in naui contineretur, ubi tantùm inclinari necesse sit, ut D submergatur: cùm igitur nauis non consistat, ex malo id fieri non potest: nisi reditus ab unda impediretur superiore ex AB parte, & simul uentus premeret uela inclinando nauim, nec nauis posset procedere propter undas altiores aut scopuli difficultatem: hæc autem tria uix simul contingere possunt. Quamobrẽ uix in li-

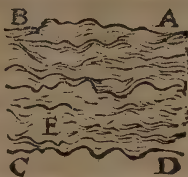


in libero mari, nauis potest submergi: & certè nunquam contingit, nisi errore aliquo admisso: sed in incognitas terras transfertur. Perire autem solet, dum obniti pergit nauta, ne in inimicas & feras gentes incidat, uel ubi in breuia aut scopulos (ut dictum est) ignotis locis impegerit, uel cùm uenti contrarij & ualidi nauis munimenta disfregerint, remos, anchoras, uela, malum, temonem, aliáq; illius præsidia. Hinc manifestũ est, naues ima parte ut latiores fuerint, eò facilius inclinari, sed difficilius subsidere. Submerguntur & ultimò non paucæ naues à belluis, & hoc fermè non nisi certis maris partibus, ut iuxta uocatam Islandiam insulam, & glaciale mare: & maximè ab eo physeterum genere, quòd aquas fistula, quasi tuba, supra os posita, altius eiaculatur. Sed has tubis & bellicis tormentis alijsq; strepitibus terrent, dolijs in aquam iniectis ludificant, belluis ludentibus circa illas, & castoreo sopiunt. Porrò nauium mensura sic habet: à puppi temo secundum altitudinem totam à summo ad imum extenditur: cùm uerò tenuior pars sit nauis, quoquo dirigitur, nauẽ sequi necesse est. Ita fit, ut rectà transuersimq; feratur. Vt uerò tota commodius ferri posset, ab imo ad supremum extenditur: est uerò uersatilis, ut quacunq; ducere posit nauim. In eadẽ parte tenuißimus est: & sola tabula imum constat fermè ad dimidium usque altitudinis, duas ob causas: tum ut nauis inclinari non poßit in latera, uentorum ui: tum etiam quòd uentus uelum præmens eleuat nauim à prora, quæ si grauior esset à puppi, mergeretur. Nauis enim incessus est ueluti animalium, prora ueluti capite, quod elatum ferri necesse est. Ob id etiam tabula, sed non adeò profunda, à prora posita est. In medio, palmus solùm tabulæ altitudine

Nauium mensura.

subijcitur, tum ut facilius aquas secet, tum ut in sicco relicta, sustineatur absq; tabularum iactura. Ipsum corpus nauis rotundum planè est: ut capacius sit, ut tutius à læsionibus, ut facilius aquas secet. A puppi, latius quàm alibi, ut leuius reddatur: nam ob latitudinem mergi non potest. Versus proram finitur in angustum. Par enim est tenue esse, quòd aquas dissecare debet. Præit enim ea pars plerunq;, tametsi non semper. Nihil adeò absonum quàm præire puppim, quod contingit aduersantibus uentis, & nauta pugnante pertinacius. Longitudo latitudini tripla, altitudo quanta latitudo, ubi in summo, id est medio latior. Quo fit, ut cùm circularis sit ambitus nauis ubiq;, ut contineat fermè quatuor dimetientis quintas partes: totius uerò peripheriæ, quoniam in altitudine computatur supposita tabula, duas tertias partes. Craßitudo tabularum, non minor palmo esse debet: lignum solidum, leue, quale pino & cupresso: est autem id minimè cariosum. Magnitudo minorum, quæ uelis tribus agantur, in longũ habet pedes uigintiduos, seu quadragintaquatuor palmos, depictos à nobis. Hæ naues duo tantùm habent solaria in medio: nam nec prora, nec puppis superius teguntur. Maximæ nostra tempestate Ianuenses: quinq; hæ habent solaria. Vt maiores, eo tutiores: modò ne in breuia, uel scopulos, aut terram incidant. Mali tres: maxima, in medio, ut Ianuensis, uix duo homines imum amplectantur: minima, à puppi, nam & quæ duobus malis contentæ sunt, postrema carent: media, à prora. Vela, magnitudine malis respondent. Triremes, humiliores, ut sint leuiores. Cùm nauis aut triremis seu quinqueremis dirigenda fuerit, ex A (gratia exempli) in D, sit enim planum aquæ ABCD: & ex A in B, & ex D in C situs ex oriente

Modus dirigendi naues.



oriente in occidentem: ex A in D autem, & ex B in C, ex septētrione in meridiē. Sit fluxus aquæ, qui semper est ex oriēte in occidētem. par autem est ratio de uentis. Ducam nauim ex A uersus C, donec fluxus durat, & perueniat usq; ad E: igitur per refluxū, celerrimè ex E referetur in D: et hoc præcipuè obseruant nautæ: & est ingeniosum, maximè si cum fluxu ac refluxu aquæ, uentus etiā misceatur: nō est tamē refluxus (ut aliàs diximus) seu æstus, nisi in Oceano. Quòd si iter sit per ignota maria, plurimū cōfert, ut dux uiæ una nauis præmittatur; nā si periclitatur, seruantur aliæ: si seruatur, aliæ non periclitantur: qui mos est equitibus flumina transeuntibus. Omnes igitur tanto interuallo singillatim alia post aliam ducem sequuntur, ut allidere (quod noctu frequenter cōtingit) non poßint, & suppetias afferre queant. Cōfert ob id noctu, ut solùm unum lumen in naui sit: atq; illud in malo, ne multitudo errorem pariat: noctu enim, & præsertim in mari, lumina magis distare uidentur, quod maiora appareant. Proportio enim corporum & distantiarum, seruari solet. Quòd si lumen uideri non posset, machinarum strepitu uia significetur. His qui negligēter rem tractauerint exequantur 'ue, pœna pecuniaria, qua magis quàm corporea torquentur uiles homines, proposita sit. Inertes, ac oscitanter rem tractantes, nauium rectores maxima iniuria commutare decet: ut qui præcipere assueti sunt, parere cogātur: hoc enim metu fiūt uigilātiores. Talibus præceptis Lopez Suarez Meneseus Lusitanus, claßis regiæ præfectus, seruauit classem integrā, redijtq; integro nu- Lopes Suarez Meneseus, Lusitanus.

mero earum quas deduxerat: cùm nemo ante illum uix dimidium claßis seruare potuerit. Sed uir hic, ut etiam ex actis ab eo coniectari possumus, non solùm prudens, sed egregiè bonus extitit. Hos laude dignos existimo, nõ ut eos hîc inseram, qui turgidi ambitioneq; pleni, malè parta fama, ob spem, aut metum, aut leue aliquod beneficium impellunt: quemadmodum nunc solent pleriq; scriptores, qui suis mendacijs, illos ad deteriora audaciores faciunt: exemplum non magis philosopho quàm Christiano dignum. Liceat nobis uitam Aristotelis ac Platonis, incerto quantumuis carpere: certè nullum habemus argumentum, quòd quempiam laude indignum uel ob opes aut potentiam laudauerint, sed ob uirtutem tantùm: idq; etiam parcè. Nostris uerò temporibus, non ipsos Principes (tolerabile enim fòrsan hoc) sed eorũ improbißimos adulatores laudãt. Sed hæc mittamus, ad naualemq; rem redeamus: in qua illud mirũ præcipuè, quomodo in imo disfracta naui, malleo, clauis, stuppa, in ipsis aquis per urinatores, audeant sarcire damna. Verùm non semper exterius nauis reparatur, sed nonnũquam intus. Deinde inclinata naui, nõ sub aquis ipsis, sed supra sæpius restauratur. Quòd si neq; tempus, neq; locus patiatur, per urinatores assulæ clauis affigũtur, sæpius eũdo redeundoq;: nec à belluis periculum imminet, nam maximas naues uitant, mediocres & minores ob tormenta bellica procul absunt à nauibus. Quæ autem sic reparantur, et quæ magnam cladem accepêre, & quæ plurimũ concussæ sunt, solent omnes ubi ad portum redierint, in sicco refici.

Naues fractæ quomodo restaurentur.

In Borealibus regionibus, naues fiunt coriaceæ, utiliores ad resistendum aquis. Latrones autem his maximè utuntur: quòd facilè, quia humiles sint, his mercatorum nauigia

Naues coriaceæ & commoda.

nauigia perforēt: nec credo quicquam obesse, nisi quòd parū durēt, quòd sint tardæ, quodq; magnitudinē egregiam non admittant. Conficiūt etiam naues neruis ringi ferorū, et uiminibus cōpaginant, quòd ferro careant: illi nunt autē multa pice, & clauis ligneis iungunt tabulas. Faciūt autē breues & arctas, sed profundas, eo quod breues sint: unde et spumosæ, ob latētia saxa sub aquis. Inde non solùm necessitati, sed utilitati cōsulitur: nauibus non fractis, sed impetui uelorū et maris, ob nexus, nō secus ac coriaceis cedētibus: lōgoq; tēpore ob picē copiosam iniuriæ uentorū & aquarū resistūt. Sūt & lōgæ naues, ha apar dictæ, eo periculosiores, quo celeriores: breuiores autem scatha appellantur: longioribus in mari non utuntur, nisi rarò, sed in fluminibus rapidis, præsertim piscatores, ut periculum quàm celerrimè effugiant.

Naues absq; ferro.

ARCHITECTVRA. CAPVT LV.



ARCHITECTI munus est scire, quæ et quomodo faciēda. Quæ trifariàm distinguuntur: usu, firmitate, decore. atq; hæc eo ordine seruāda, si quid omittere necesse sit. Vsus est finis et propter quem fit: firmitatis autem finis, uita: decor uerò, ornamentum finis. Quomodo autem ut sciat facere & eligere: facere, uelut quomodo coquenda calx, & quantum, quoniam ponderis pars tertia decedere debet. Eligere uerò, ut puluerem Puteolanum in structuris, arenæ loco. Facere & eligere, uelut in fundandis ædificijs seu terra seu aqua. Oliuæ ligna eligere oportet, ad fundanda ædificia seu in terra seu in aqua, præ cæteris, ubi opus fuerit: atq; ea semiamburere: si urantur, fragilia euadunt, ut carbones reliqui. Ad ornatum quædam sunt, quæ etiam usum aliquem præstāt, uelut

Architecti munera.

Calx quantū decrescat pōdere.

Oliuæ ligna semiambusta, æterna sub terra & aqua.

uelut Andronici cirrhestis. Tritonia imago uersatilis, qua uentorum flatus dignoscebantur, taliaq; eiusmodi.

Oliuæ ligna semiambusta, æterna sub terra & aqua.

Cubicula quomodo elegantia fieri debeant.

Contra uentorum iniuriam, maris halitum, imbriũq; damna, pice parietes, Carthaginensium more, illinian-tur: non negligendum consilium, neq; dubium, quamuis Plinij sit. Meliores tamen sunt crustationes, quæ inter delicias cubiculorum etiam adnumerari possunt. Fiunt autem parua impensa iucundißimæ, marmor ipsum æmulantes atq; diuturnæ, hoc modo: calcem candidißimam aquamq; maceratam subigito: eius uerò spumã, quæ crustæ inducẽdæ aptißima est, mortario marmoreo diu tundito, diluito, compingito, ut ferrum non detineat: tunc enim aptißima est: crustã inducito dum uirescit, planatorijs bacillisq; tundito uerberatoq;, donec densetur: si rimas induxerit, sparti aut ibisci manipulis uirgularum fissuras castigato: sic enim optimè constat experimento emendari posse: nam nec uestigium ullum manet: siccata igitur densataq; crusta, ceram, mastichem, pari põdere, adiectoq; olei modico, colliquefacito, ac illito, carboneq; ignito ex pelui concalefacito, donec murus plenè unguẽtum ipsum combibat, sic enim splendorem dabit speculi: marmora uincet cãdore. quòd si caniculæ ardoribus, crustam cõtingat inducere, rudẽtes uetustos minutißimè cõcidito, calciq; admisceto: sic enim immunis à fissuris euadit: quòd si sculpturas, aut signa, siue retõsa, siue prominẽtia, parieti adijcere libuerit, sigillis ex gypso celeriter perficies: materia quidẽ cerea, cerusa densata, aut calce, demum unguento prædicto illita, decorẽ & integritatẽ seruabunt per secula.

Vbi aream facias, sternito solum, non ad libellã, sed leuiter castigatum, & confodito: postea amurca conspergito bene, finitoq; combibat: postea cõminuito benè gle

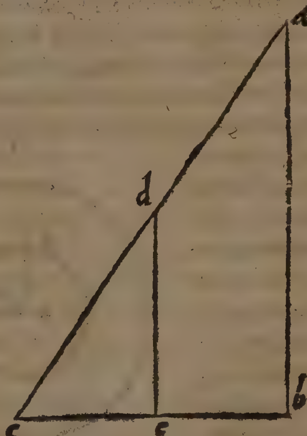
bis, deinde cylindro aut palmicula coæquato, & palicu lis uerberato: postea denuò amurca conspergito: cùm aruerint, neq; mus, neq; formica nidũ faciet, neq; lutescet, neq; herba nascetur: creta huic operi plurimũ afferet soliditatis. Ex Sogobria Hispaniæ oppido, & Bononia Galliæ, lapis specularis aduehitur, rarò pedali amplior, trãslucidus, ac purißimus: cui peculiare est, ut uetustatẽ non sentiat: is fenestrarũ intermedijs plagis inseritur, ad continendos uitri orbiculos, aut tenues tabulas alabastri trãslucidi, aut etiam (si libet) retia ex ære uel marmore. *Fenestris lapis cõueniẽs.*

INSTRVMENTA ET VASA.

CAPVT LVI.



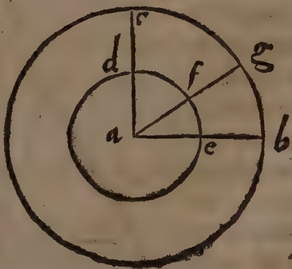
SCALARVM ratio quæ in oppugnandis urbibus necessariæ uidentur, à Polybio hac ratione descripta est: murus AB, pedes X altus, scala AC, XII pedes lõga esse debet: nam admota distabit C, A, B, latere XLIIII. cùm enim duxerimus X. in se, fiunt centũ: & XII in se, CXLIIII. igitur cùm quadratũ AC æquale sit quadratis AB, & BC, erit BC, latus quadrati XLIIII. quare BC est pedes sex & *Scalarum muralium ratio.*



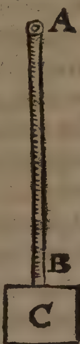
sex & duæ tertiæ, & ita duæ tertiæ AB. neq; igitur admodum ardua ad scandendum, neq; periculosa, ut facilè retrò agatur: quæ eueniunt, ubi BC ualde breuis esset: nec facilè frangitur, quod euenit ubi BC longa ualde esset: difficilius etiam ob immensam longitudinem tractantur. Sustentaculum quoquè DE, in medio esse debet ipsius AC: nam constat quòd erit è directo medij & AB, ex demonstratis ab Euclide. Ob id dicit, dux exercitus, Geometriæ & Astrologiæ peritus esse debet. Cur autem DE in medio esse debeat, ostendit: quoniam si D, sit proximius A, debilior erit scala: si uerò inferius, nimis erecta erit. Oportet præterea compaginationem, & extrema esse ferro munita, inferiusq; cuspidem addi, ut terræ infixa maneat: superius uerò duci in cuspidem iuxta perpendiculum, ut apposita hæreat.

Ponderum eiaculandorum ratio.

Omne quod mouetur uiolenter, eo uelocius mouetur, quo celerius & per longius spatium ab eo à quo mouetur. Nam si longißimo spatio & tardißimè aut celerrimè atq; breuißimo non procul eiaculabitur, longißimo spatio fertur quanto magis ab hypomochlio disteterit, et angulus in eo maior fuerit. Sint AB, AC, AG, duplæ AD, AE, AF, & sint BC tripla BG & DE, tripla EF, quæ mouentur duo E & B, quæ æquali uelocitate trāsferātur, & E perueniat ad D, & B ad C, eijcietur B duplo maiore spatio

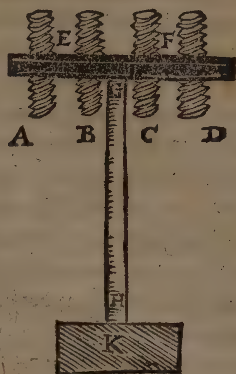


ſpatio, quàm E: & ſi E ad F perueniat, B ad C, B ſexcuplo maiore quàm E. non tamen neceſſe eſt ut ad unguem ſeruetur ratio hæc. Vt uerò graue pondus feratur, maiore tanto nixu anteferri illud oportet, quo eijci debet: quare & inſtrumentum ſolidius. His conſtitutis, funda fiet machina tribus modis, quorum ſinguli uariari multipliciter poſſunt: nos tamen ſimplices tantùm diuidemus, atque ex his unum bifariàm diuidemus. Primus igitur fit hominũ ui, dum uno impetu uoceq́; (nam id plurimũ refert, ut unà conſentiãt uires, adeò ut incredibile ſit) circũductus funis trabiq́; appenſus aut baculo, unum aut plures lapides emittit. Funda.



Secundus, ut tignum A B, per uim retro flectatur, in cuius capite caſtellum ſit C: ubi autem redierit, maximo impetu agitur. Omne enim inflexum ui, ad ſuum locum redit, et aliquãto ulterius eodẽ in tempore, niſi uis eius frangatur. Vnde fit ut duplici modo quæ inflectũtur, quanto magis inflectũtur, eo maiore impetu redeãt, tũ quia celerius mouẽtur, tum quia maius ſpatium pertranſeunt æquali in tempore. Quomodo autem per ergatas retroagatur facilè ac celeriter, ſæpius dictum eſt. Oportet autem in ligno, ferrum eſſe iuxta illius longitudinẽ. Sed hic modus pluribus periculis obnoxius eſt, ne frangatur tignum, ne uis langueſcat, quoniam uim ſolùm naturalem habet. Tertius autem modus, omnibus alijs præſtantior eſt: ſint quatuor rudentes antrorſum, per quartam recti partem inflexi à perpẽdiculo, craßitudine longioris palmi, quibus inſerta ſit trabs ad perpendiculum et in ſuperficie pendenti. In hac uerò tignum

gnũ aliud firmißimum, & ferro munitum, & pro distantia ictus cũ castello in summitate. Deducatur ergatis ac trochleis, donec æquidistet plano, atq; ita per rectũ cum quarta. Hæc funda ubi dimittatur, maximã uim habet: multum autẽ differt à balista antiquorũ, cuius ictus plano æquidistans erat, & per rectam lineam. Huiusmo est, si G latus alterum tigni plano firmiter inhæreat: nam tunc magis contorquebit ictus & firmius, non tamen longius: plus enim ponderis feret. Habet hic modus commodi id, ut A B C D rudentes relaxari poßint, atque ita celeriter intendi funda. Et etiam quia relaxati & ulterius tracti ac contorti, fiunt efficaciores ad emittendum. Multo etiam in emittendo maiorem uim habent, quatuor funes tigno uno: nec ita facilè frangi possunt, nec languescere.



Clepsydra. Inter uasa tam admiratione dignum quàm uulgatũ est clepsydra, nostris œnopho, magnitudine amphoris forma persimilis: gracilescit enim in collo, fundus perforatus ut cibrum, suprema pars osculum tantùm habet, fit ex argilla figulino opere: potest & ex quacunq; alia materia confici: aperto superiore osculo uacua, demittitur in aquam, impleturq; ad certam mensuram: inde obducto pollice extrahitur ab ea, retineturq;, irrigatur horti pars,

ti pars: & cùm cessare libet, obducto pollice aqua continetur.

Verùm cùm non solùm in operibus forma, sed & materia spectanda sit: considerare oportet quænam materia seu in genere seu in specie utilior sit: in genere, lapides, metalla, mixtura, ligna: lapides duriores metallis, sed facilius franguntur: plasticæ conuenit mixtura. Inter metalla tenuitate, si cælare opus est, aurum assumatur, ob pulchritudinem etiam: æs sub aquis, chalybs durior, sed facile frangitur: ferrum contumacißimum, plumbum sub terra perenne, argentum auri uicem supplet, æs cyprium durius alio ære, sed cibos non uitiat: unde uasis coquinarijs utilißimum: ita omnia metalla aliquid habent, in quo præstent. Ligna, copia & facilitate dolandi, præferuntur. Atq; inter ea uitis æternum, & operibus subtilibus accommodatißimum, post quod cedri, buxiq;: uidi opera è buxo adeò tenuiter elaborata, ut sculptos lapides diceres, si colos non prodidisset. Materiæ uasorum & instrumentorũ quæ præstantior.

Vasa ergo coquinaria præstantißima post aurum, terrea sunt: nam & ad sanitatem utiliora, & cibos reddunt suauiores. Proxima ex argento, inde cyprio ære: nam uitrea franguntur, cætera deteriora. Plumbum enim insipidos cibos reddit, æs amaros, utrunq; erosiones uiscerum facit. Sed plumbum peculiariter labefactat uim intestinorum: quod etiam faciunt lapidea uasa. Vtili consilio usus est, qui plumbum album illinit æri, nam amaritudinẽ substulit, candorem addidit: nec ipsum ob tenuitatem nocere potest. Vasa coquinaria quæ præstantiora.

COMPOSITIONES PVLCHRÆ.

CAPVT LVII.

Metalla quomodo aureo colore uideantur.



OLOREM *aureum pro metallis & lapidibus adulterãdis sic efficito: salis armoniaci, calchanti albi, singulorũ partes æquales quatuor, salis lapidei, æruginis, partes tres ex unoquoq; omnibus in pollinem redactis, siue annulum, siue lapidem mergito, ut à puluere circumtegatur, atq; sic in ignem imponito per horam, extractum, ũrina mergito recenti.*

Effigies & imagines solidæ, pulchræ.

Cornea membrana, ex qua laternæ fiunt, cum glutine piscium mundo, in formas subigitur aqua, figurasq; effingit, omnium maximè nudæ puellæ: roseum enim colorem facilè combibit candore pellucido. Nec soluitur ea compago, nisi igne & ictu. Viuas refert formas, tum flores uarios, herbasq; mixtis coloribus, ut non pauci hoc solo artificio uiuant.

Speculorum compositio.

Specula chalibea uocata, fiunt ex æris partibus tribus, stanni & argenti parte una, antimonij decimaoctaua parte. Aliqui, imò plures argentum compendij causa relinquunt. Sunt qui ex stanni libra, æris triente, colliquatis iam, ac tartari uncia, auripigmenti albi semuncia additis, ac donec fumum emittant super prunas decoctis, laminas conficiant. Deniq; exceptum metallum liquatum denuò tabulis ad rectitudinem formatis, calefactis, & fumo lachrymæ laricis siccatis, & uitis cinere leuigatis, in speculi figuram deducunt. Pòst aqua & arena tabulæ glutino annexum leuigant: inde, smeriglio aut pumice leui: tertiò, stanni calce. Argentea uerò specula minore negocio miscentur, quandoquidem ipsum per se solùm argentum, quasi id præstat quod à speculis re-

culis re-

culis requirimus, uerùm & illustrius, & minore ne frangantur periculo.

Imagines & statuæ: cortices ulmi & populi cacumina decoque, & dum feruet calcem purißimam immittito, donec formam coagulati quasi lactis acceperit, inde marmor candidißimum tenuißimè tritum ac cribratum adde, & in formas inijce: siccatoq; in umbra. Sic uasa etiã fingere licebit eximia pulchritudine, impensa exigua. Marmoreæ effigies.

Pari fermè modo, sed splendidiora erunt, efficies ex ære ac uitro pari pondere, sed & labor curaq; maior. Rursus ex lateribus percoctis ac durioribus, calce & ferri squamma: sed dupla ratione ponderũ later & calx ac squamma constare debent: candido oui excipi debent, ac sub terra coalescere, atq; durari. Æreæ effigies splendidæ. Effigies durissimæ.

Candida mixtura ex cera alba & modico lachrymæ larignæ cerusæq; tantundem constat. Hac utuntur qui imagines fingunt ac sigilla, tum modulos: tenax est, splendida, tenuis, perennis. Mixtura ad multa utilis.

Materia pro statuis operibusq; maioribus, firma atq; utilis: Cretã mollem pari pondere fimo equino commisceto, additoq; lateritij pulueris ac cineris partem duodecimam, tamdiuq; tundito ac subigito, donec nullum sit discrimen partium, demum siccetur. Inde addita rursus aqua tunditur, subigitur, siccatur: repetuntur eadẽ quater, quinquies ac etiã pluries: conflaturq; materia, quam si tingere libeat, licet in omnem colorem: atq; ex ea fiunt statuæ firmæ, ac tenuiter elaboratæ. At quis non uidet hæc opera esse subtilitatis, duritiem, pulchritudinẽ, diuturnitatem, & ad opera exquisitißima habilitatem? Itaq; de omnibus alijs par ratio erit, ut mixta perfectius misceantur. Materia pro statuis elegãs & paratu facilis.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE, LIBER XII.

De artificijs subtilioribus.

ARTIFICIA MIRABILIA. CAPVT LVIII.

Murus miræ soliditatis olim Byzantij.



NTER *artificia memoratu digna, primùm illud recensere libet, quod ad Byzantij ciuitatis muros pertinet. Hi enim soliditate fuerunt incredibili. Verba Herodiani adijcere decet: ea sunt: Erat enim munita urbs, ualido ingentiq́; muro, qui Milesio quadrato lapide constructus, adeò tenui iunctura fuit, ut nemini compositum opus, sed ex uno tantùm lapide perpetuoq́; uideretur: ac nunc quoq́; ruinas ipsas reliquiasq́; cùm uideris, mireris utique uel eorum artificium qui primi extruxerunt, uel horum uires qui deinceps sunt demoliti.*

Atque hæc scire præstitit: non enim facile est scire talium compositionem & quibus temperetur modis, tum quòd uniuersa sit ad salutem humanam. Verùm qui adeò in his cruciantur quæ mensura & numero constant, non rectè id agere uidentur, quandoquidem hæc ad humanam perniciem sint comparata. Nec plurimum intersit quid sibi uoluerint authores, sed certis rationibus inueniri poßint, etiam si nunquam aliàs inuenta fuissent. Irridere so-

dere soleo eos, qui maximo studio rimantur aliquid uetusti in geometricis arithmeticisq; inuentionibus, cùm eisdẽ principijs eos inniti uideantur: quasi de certa compositione medicamenti, de mixtione aliqua temperanda, de historiæ ueritate, aut recta ratione aliqua dicendi agatur. Vnusquisq; in mathematicis tanti est, quanti est quod rectè ab eo demonstratur. Neq; præstantior Euclides existimandus esset me, in demonstrando quòd trigonus quilibet tres angulos habet duobus rectis æquales: neq; plus habet authoritatis, nec plus illi hac in re quàm mihi rectè eandem demonstranti, nisi esset quòd ego ab illo, aut ab his qui ab eo didicerunt, eam perdidicissem. Igitur instrumentorum mißilia emittentium, tria sunt genera: aut enim spicula emittunt eaq; rectà, aut lapides rectà, aut ut fundæ. Quæ emittunt rectà (Vitruuium nunc sequamur) catapultæ & scorpiones sagittas, balistæ saxa, asini uerò ut funda emittunt. Non est ut nunc de nominibus agamus: quæstio est facti: appellet quis licet bouem uel aprum. Cæsar, quod uerisimilius est, catapulta lapides, non spicula, iaci refert. Ammianus aliter. Sed nos regulas cõmunes tum in his, tum alijs statuemus. Vis omnis machinarum consistit in quatuor: in celeritate reditus, in longitudine eius quod redit, in magnitudine spatij quod interiacet locum unde mouetur & ad quem, & in proportione roboris certa ad pondus quod emittitur. In spiculis uerò, ut dictum est alias, alæ robur addunt, & rectitudinem. Quod prima tria sint necessaria, nemini dubium esse debere arbitror. At quod proportio, sensu demonstrare oportet: super scorpionẽ enim si paleam loco sagittæ ponas, propter id quod ictum nullũ faciet, etiam parum longè emissa procedet. Quòd si graue spiculum

Machinarum uis omnino quadruplici ratione constat.

ſuperponas, etiam lentius & minus longè emittetur. Eſt igitur aliquod medium optimum, ubi extrema ambo uitio non carent. Idem dico de longitudine & breuitate. Sed de ſubtilitate non eadem ratio uidetur, quoniam robore ſtante ac firmitate, tenuitas celeritatem addit: quoniam aër minus obſtat. Vbi uerò impetus langueſcit, facilius deſcendit, quoniam aër non adeò ſuſtinet. At longitudo arcus ſeu machinæ latitudo, maiorem impetum facit: uelut ſi quis baculo longo percutiatur, magis tundit quàm breui, quia, ut dictum eſt, in maiore circulo fertur, quoniam à centro plus diſtat. Quod igitur in maiore circulo mouetur, maius ſpatium peragit in æquali tempore, & ob id uelocius: quare maiore cum impetu mouetur.

Firmitatis & roboris machinarũ quatuor conditiones.

Vt igitur uelocius moueatur & longius ſit, firmius eſſe oportet: quare ferreum & purum & craſſum & bene temperatum: ut ſit maximè durum & flexile. Cùm uerò flexile etiam molle ſit, & durum non flexile, neceſſe eſt tale eſſe natura, ut quoniam pori anguſti ſint, & ſecundum unam rationem ex optima commixtione terreæ partis cum aquea: ut etiam in chalybe molli minutis granis conſtante, puroq́;. Vt uerò celerrimè redeat (ad impetum enim hoc neceſſarium eſt) robore opus eſt, ac lenitate ſumma. Vt uerò redeat, opus eſt contractione in aduerſum, tanto nixu, quanta eſt uis quam ineſſe uolumus. Ergo funibus firmis opus eſt, & ſuculis quibus inuoluantur, uectibusq́; quibus uertantur. Sed aſinis tantum ineſt uirium, ut niſi ſtrato molli inſideant, quicquid ſubſit, ſiue agger, ſiue murus, breui ob impetum, non ob pondus, euertatur. Impetu enim tanto fertur lapis excuſſus, ut referat Ammianus

Marcel-

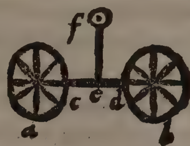
Marcellinus, uno uiso lapide, quamuis intacti barbari fuerint ab eo, destitisse à pugna, & abijsse: ut parum à machinis igneis nostris differre uideretur. Πολιορκητὴς quoque machina fuit à subruendis urbibus dicta: facta fuit aduersus Rhodios, altitudinis pedum centum uigintiquinque, latitudinis sexaginta, pondo tercentum sexaginta millium. Ita bene cõpaginata, ut tuta esset aduersus ignes: & lapidem pondo CCCLX balistæ sustineret. Ex quo quanta uis esset alteri ad emittendum, alteri ad sustinendum, facile dignosci potest. Constat testudine, corijs, uiminibusq; superaspersa terra cõtectis, ad ignem arcendum, atq; hæc tutelæ gratia: rotis ac funibus, quibus uehitur iuxta muros: & ariete, qui non minus muros machinis nostris igneis euertit, sed difficilius admouetur. Constabat geminis trabibus, ambabus per longum directis, alteraq; sub altera collocata: & quæ inferior erat, funibus ac ferreis orbibus à superiore pendebat. Hincinde paxilli, quibus aliæ funes annexæ erant, trahebantq; inferiorem trabem: quæ quanto magis retrahebatur, eo maiore impetu redibat. Frons ferrea ad tutelam erat, ne ignibus absumeretur, & ut muros perfoderet. Duos habebat uncinos, ut arietis caput referret: nam neq; acuta admodum erat in summitate, ut magis frangeret: & neq; æqualis, ut muri latera disijcerentur: & cornua non recta, ut dum retrahitur, summa ui lapides secum trahens quibus implicatur, dilaceraret celeriter muros. Is aries qui testudinibus inseritur erat tricuspis, ne in reditu, si cornua haberet, implicaretur lateribus testudinis, aut lapides in testudinis basim traheret. Solebat autem malleolis obnoxius esse. Erant autem malleoli in modum sagittarum acuto ferro, inter tubum & hastile materia

Poliorcetes machina.

Arietis machinæ structura.

Malleoli.

erat bitumine,resina,sulphure,stupa,oleoq; incendiario constans,quæ accensa, emittebatur à machina non maximo impetu,ne accensa materia extingueretur:ubi adhæserat infixo ferro,aqua ignis non extinguebatur,sed terra solùm. Erant qui ferulæ medullam adijcerent. Asini haud commodi ad emittendum,quòd (ut dixi) rectà non emitterent:& etiam ui tanta,ut fulmen imitarentur. Porrò testudines,octo rotis insistebant,maiores etiam pluribus:quæ in unamquanq; partem uersatiles essent. Id fiet, si axis in axe rursus contineatur. Veluti rotæ A B, uertantur circa axem C D, machina axi insideat per E F infixam trabem: sed trochlea sit in F, in qua uertatur quoties machinam uerti oportuerit. Ita enim directis alio rotis ac temone,qui ad perpendiculũ insistat axi,uertetur machina quocunq; libuerit. Sed de his satis superq;, cùm hæc scribantur ad defensionem iustasq; causas tuendas: uerùm si quis perperàm utatur,pœnas Deo exigẽte,dabit. Itaq; præstiterit potius rationem firmißimorum murorum construendorũ superius propositam explicare. Fiebant igitur ex terra cretosa albida seu rubra, purgata ab arena, sabulo,calculis,luto:inde nõ igne, sed Sole,ad quinquẽnium usq; siccantur:uerno tempore & autumno ducendi sunt,ne per solstitia summo corio siccescente contrahantur & frangantur. Exacto biennio utiles esse incipiunt,perfecti quinquẽnio. Antequàm ducantur, diu macerandi paleaq; immiscẽda. Calx è uiuo lapide,arena autem qualis puluis Puteolanus aut carbunculus,aspera, leuis,& ui ignis exusta. His materijs,maximè si etiam la-



Rotæ uersatiles ad omnes partes.

teres è

teres è pumicosa argilla fuerint, muri fiunt æterni. Quòd parum differat cementū à lateribus ipsis, & utrūq; cùm uim ignis senserit, ac attenuatum fuerit, ad extremum usque in duritiem adamantinā transeat. Iuuat etiam ut sub æquinoctijs fiant ædificia, cementumq́; sit haud copiosum, lapidesq́; bene quadrati, structuraq́; ad perpendiculum exquisitè erecta.

Sed ad molliores inuentiones iam transeamus: fit sub camino instrumentum, quo ueru sponte uertitur minimo igne. Constat ea ratio, quamuis pertrita, sic: (nam in omnibus maximum est quod additur. Etenim muros etiam nunc norunt facere, sed ex excocto latere non siccato, et arena, non igne torrefacta attenuataq́; : quo fit, ut nec aduersus hyemes aut imbres aut uentos perstent, nec durescant) Ferrea lamina lateribus camini muro utrinque infigitur: in ea est foramen, in quo cuspis flabelli ferrei uersatilis intruditur: flabellum tenue est, & ab imo tympanum habet dentatum, cuius cuspis altera parum obtusa infigitur foramini superiori claui, et ipsa in eo uersatilis. In eodem clauo iuxta foramen superius, aliud est foramē à latere: cui intruditur cuspis alterius uirgæ ferreæ, cui iuxta cuspidem quæ est in clauo, rota ferrea cū dēticulis circumducta,



sic ut denticuli tympano inserantur, & ipsa cuspis uersatilis, ut etiam ex aduersa parte quæ includitur annulo: iuxta medium ligneum circunducitur tympanum excauatum multis circulis, quorum cauitatibus catena circũacta ferrea rursus circumambit circulum ferreum circumdãs ueru: ut quot fuerint circulorũ cauitates in tympano ligneo, tot etiam sint catenæ, totidemq; uerua quibus inserantur. Ita ergo fit, ut fumo flabellum, quod quasi alis in æquale redditur, ac quasi inclinatum conuertatur, quo tympanum rotam circumagit, quæ catenam ob inæqualitatem secum trahens, cõuertit rotam ueru. Tanta uerò in æquilibrio & ad perpẽdiculũ stante flabello, uertitur facilitate, ut etiam sine igne, modò ueru non adsit, etiam tympanum circumagat rotam sibi insertam, nõ obscura ratione. Nam sub camino aër inclusus, cùm in arctum feratur, uim habet, ut aliâs de cryptis ostendimus. Indicioq; hoc est aërem etiam sursum ferri. Atq; eo maximè contingit, cùm leuis fuerit machina, & bene polita, & camini spatium circa flabellum undequaq; conclusum. ut minimum respiret. Camini nomine, ut clarius intelligerer, quemadmodum alibi etiam licenter usus sum: non ignorans focum latinè, aut fumidum operculum rectius dici debere: agitur flamma potius quàm fumo, propter motum uehementem: à pruna nequaquam. Verua quoq; rotunda esse oportet, ea parte qua insident macrotripodibus, angularia enim non facilè uertuntur.

Lib. 36. cap. 10.

Erit quoq; & illud forsan inter artificia mirabilia annumerandum quod Plinius de obelisco in campo Martio addidit: sed uerba referam, ea sunt: Ei qui est in campo diuus Augustus addidit mirabilem usum ad deprehendendas Solis umbras, dierumq; ac noctium magnitudines,

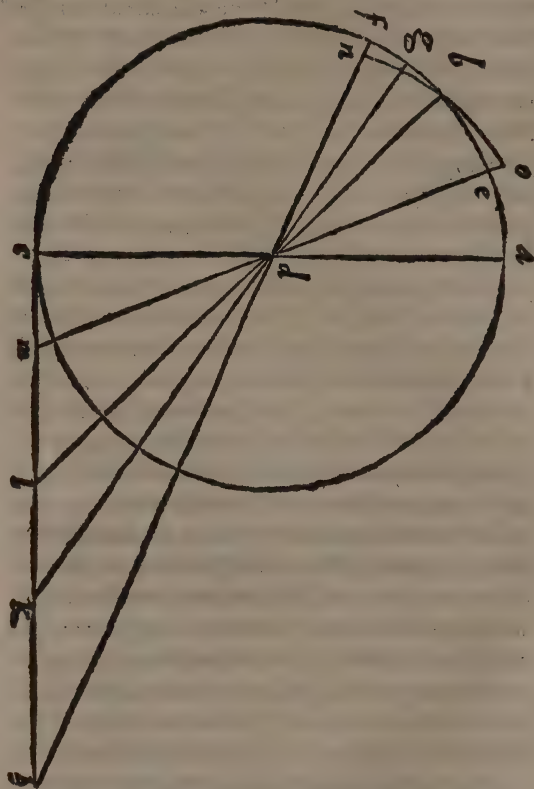
strato

ſtrato lapide ad obeliſci magnitudinem, cui par fieret umbra Romæ, confecto die hora ſexta, paulatimq; per regulas, quæ ſunt ex ære incluſæ, ſingulis diebus decreſceret, ac rurſus augeſceret: digna cognitu res & ingenio fœcundo. Hîc primùm præſtat ſcire, quot commoda gnomon efficeret. Id ſciemus, ſi ſingillatim illa receſſuerimus. Primùm quidem, ut meridiem, id eſt horã ſextam dignoſcamus: perpetuò enim ſiue longa dies eſſet, ſiue breuis, tam dies quàm nox, in XII æquas partes diuidebantur, quas horas nunc temporarias ſeu inæquales, ob id appellare ſolemus, quòd ſingulis diebus augeantur aut decreſcant: id ergo quod facillimum erat cognitu, & omnium primùm præſtabat, linea deducta in ſubſtrato lapide ad ſeptentrionem tendes, quæ nunquam ſitu mouetur. Sol enim cùm in illam inciderat umbram faciens ex aduerſo extremum ſextæ horæ, & mediam diem eſſe declarabat. In hac linea diuiſiones CLXXXII fiebant, quarum extremæ ſolſtitia declarabant: æſtiuum quidẽ obeliſco, proxima quæ plurimum aberat hyemale, intermediæ ſingulæ diem anni declarabant creſcentem aut decreſcentem, uelut ſi æſtiuum ſolſtitium incidiſſent in XXV. diem Iunij, XXIIII & XXVI. ſub pari umbra proxima diuiſione collocabantur: tertiò autem XXVII atq; XXIII. quæ ratio parum aberrabat, non tamen erat exactiſſima: quoniam dies æquinoctij, qui hac ratione in eandem diuiſionem incidere debent, non æquali numero dierum à ſolſtitijs diſtant: aſcribebatur & lõgitudo diei ſingulis diuiſionibus, ut facilè ex umbra diem & magnitudinẽ, uel ex die umbrã & magnitudinẽ uenari liceret: ſtatim uerò ex diebus noctes cognoſcebãtur. Qua ratione igitur diuiſionẽ hãc primã facere oporteat, clarius & uerius quàm à

Gnomon quo modo fiat.

Vitruuio

Vitruuio disce. Statuatur meridiei circulus per polos trā-siens A B C, *in quo uertex noster aut alius* A *centrum rectà*

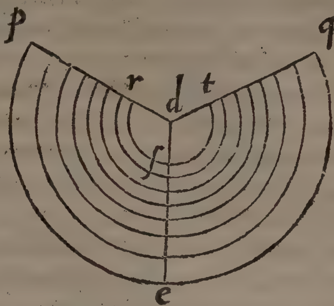


Lib. 9. cap. 8 *per ipsum* A D C *super eam ad perpendiculum, umbra obelisci uel gnomonis* C H, *gnomo* C D: *cuius cacumen* D, *idem cum centro ob terræ paruitatē altitudini Solis collatam,*

tũ, latitudo regionis A B, unde B erit æquinoctij punctus: & sumantur hincinde partes uigintitres cum dimidia, ut sint solstitiorum puncta E & F: & manifestum, quòd eccentricus circulus (quamuis O sit altior N, duodecima parte semidiametri eccentrici Solis: tantum enim est differentiæ ab apogeo ad eius oppositum) in umbra nullam facit uarietatem: nam seu Sol sit in O, seu N, nihil refert: umbra enim est C M. cognita igitur aliqua umbra, puta C K, cùm Sol est in G, scies ex tabula declarationũ quanta sit G B, & locum circuli æquinoctij, & solstitiorum, etiam si non haberes latitudinem regionis: deinde in parte circuli E F, describes locum iuxta quantitatem declarationum loci Solis, pro quibuslibet duobus diebus sibi correspondentibus: quibus peractis, pones regulam in punctis descriptis, in portione circuli E F, & super centrum D: & ubi regula scindet lineam B C, ibi erit locus umbræ in meridie illorum dierum: quibus inuentis, iuxta eandem proportionem diuides lineam meridiei tui gnomonis, ascribesq; dierum nomen, & reliqua. His quatuor peractis, superest ut ex umbra Solis per gnomonem hora diei temporaria, ut Romanis mos erat, dignoscatur. Nam ex hac habebis horam etiam æqualem, quoniam ascriptum est, diei quantus sit: ducendo horas quas habes inæqules, per horas quantitatis diei, & quod prouenit per XII diuidendo. Exemplũ, ex gnomone habeo horam diei quintam, cùm dies est horarum nouẽ & triũ partium ex quinq;: duco igitur nouem & tres quintas partes in quinq;, fiunt XLVIII. diuido per XII, exeunt quatuor: & ea hora æqualis exacta est. Vt igitur eas inæquales horas habeas, descripta linea meridiei, & ductis D P et D Q lineis capientibus angulos maiores, cùm Sol est in

orizonte

orizōte in sol stitio æstiuo, quoniam infle ctuntur ad me ridiem, describes circulorū portiones iuxta quātitatem umbrarum me ridianarū, deinde habita po



li altitudine ex umbra aliqua nota, ut te docui, ex cōuersa ratione describes in singulis portionibus circulorum per sex lineas ex puncto D uenientes horas æquales per XXIX problema Monteregij de primo mobili: similiter & incrementum angulorum: quæ addes conuersa ratione, aut minues, pro horis tēporalibus, & ita signabis loca illa: deinde iuxta proportionē eandē, umbrarū loca ex gnomone describes. Vnde manifestū est, querelā illam Plinij quā ibi habet, processisse, quòd falsa ab initio fuerit. Error enim fuit potius quàm mutatio, quāuis etiā mutatiōe forsan auctus fuerit. Verùm ut huius rei habeas aliquod exēplū, sit ut uelim horas solstitij æstiui inæquales Mediolani, ubi latitudo est partiū XLIIII cū tertia, & maxima dies est horarū XV cum tertia, cuius dimidiū est horæ VII et duæ tertiæ: inuenio igitur horā primā ante et post meridiē part. 10. min. 50. secūdā, part. 22. min. 24. tertiā, part. 35. min. 35. quartā part. 51. min. 5. quintā part. 69. min. 28. sextā part. 90. semper: septimā part. 110. min. 32. finē diei et initiū part. 122. min. 48. Diuiso igitur arcu R S T, qui sit solstitij æstiui, et sit part. (ut dixi) 245. min. 36. per lineas S R & S T inscribemus horas

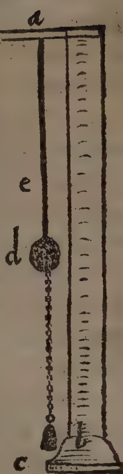
inæquales hoc modo: cùm enim dies tunc sit horarū 15 cū tertia, diuisis 15 min. 20. per 12 eueniēt, pro qualibet horæ inæquali hora æqualis una et min. 17. quæ sunt quarta pars & trigesima. Pro hora igitur æquali dabimus part. 10. min. 50. et pro quarta parte et trigesima secūdæ horæ inæqualis part. 3. min. 16. ita statuemus finē quintæ horæ distātē à linea S D *par. 14. min. 6. et tātū etiā distabit finis septimæ horæ. relinquētur igitur ex secūda hora æquali part. 8. min. 18. quæ sunt pro min. 43 horæ. desunt igitur ad cōplendā horam inæqualē, min. 34. quæ sunt dimidiū et trigesima pars tertiæ horæ æqualis, pro quibus sumemus part. 7. min. 29. ex spatio tertiæ horæ: habebimus igitur finē quartæ horæ distātē à linea* S D *part. 29. min. 53. et tātū distabit octauæ horæ finis ex altera parte. Et ita habebis horarū inæqualiū spatia, inchoando à pūcto* R *oriētis, in portione circuli* R S T, *hoc modo, ut uides. Oportet autē planū totum ad æquilibriū statui, tā meridiani circuli, quàm orizōtis: hoc autem ex librametō deprehēditur.*

Horæ inæquales.	Part.	Min.
Prima.	24	13
Secunda.	50	34
Tertia.	37	56
Quarta.	92	32
Quinta.	108	20
Sexta.	122	26
Septima.	146	32
Octaua.	152	19
Nona.	170	56
Decima.	194	18
Vndecima.	220	39
Duodecima.	244	52

Merid.

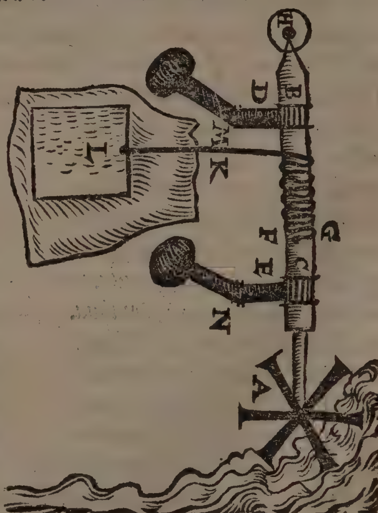
Aliud est instrumētū admiratione dignum, quod tamē parua industria fit. Gabriel Arator animaduertit fieri posse, ut pōdera duplo celerius sursum traherētur quàm soleant uulgari ratione, hoc modo: Sit altitudo A B, *cuius medium* D, *& funi* D C *appensum pondus* C. *Et in* D *trochlea, in qua funis inferior inclusa, appensa*

autẽ trochleæ funis in A. cùm igitur trahetur, cochlea usq; ad E, DC fiet duplo breuior quantitate: igitur cùm D erit in A, erit C etiam in A. Hoc autem cõtingit, quia D C duplicatur ascẽdẽdo descendẽdoq;: igitur nõ cõueniet, nisi cùm D fuerit in medio AB, uel infra: hoc autem instrumentũ maiore indiget ui, quàm si simpliciter traheretur pondus. Quia tamen rationibus dictis hæc attractio alleuiari potest, fieri potest ut eisdem uiribus & in dimidio tẽporis trahatur: tantum potest ars atq; subtilitas.



Motus non rediens.

Est etiam motus non rediẽs, qui sic fit: in trabem B C, incisuræ uelut gradus, quales libro nono depictæ sunt, rota A, seu aquæ impetu, seu alia ui circumuertatur ex F in G, qui modus etiam incisuris est: nã ex F, in G descendunt: ex G in F, altitudo ualli obstat: D et E, paxilli qui paululum solùm deprimi possunt, L pondus quod eleuatur aut trahitur. Remissa ergo



sa ergo ui rotæ A, *figi axem* HC, *necesse est: quoniam* DB *in* M, EC *in* N *finitur. Si igitur* HC *rediret ex* G *in* F, *necesse esset* BD *&* EC *deprimi: at non possunt, quia* M *&* N *superstant & æquidistant. Igitur* L *redire non potest: nec* K *rudentem dissolui. In uniuersum cùm plures sint modi, omnes ad unum reducuntur: ut quod priore motu breuius aut angustius fit, contrario longius aut latius euadat, aut ob casum motus intercipiatur.*

Tubarum sonus perpetuus.

Referunt etiam, in Obdora regione, ultra Obium flumen, instrumenta esse quæ in modum tubarũ sponte pulsant. Et quamuis tota illa historia de Obio flumine & aurea statua falsa sit, nihilominus res ipsa non solùm poßibilis, sed etiam factu facilis: quemadmodũ in Belgica Galliaq; per rotas illas à me descriptas superius, molæ agitantur: ita tympana pulsari, inflari tubæ, & non solùm incondita uoce resonare, sed etiã concentu miro possent. Atq; id perpetuò, uelut organis per folles inflatis. Non est ut describam modum, quando dictu & intellectu facilis sit, factu uerò non adeò: nam follium loco ac digitorum, follium multitudo sola satisfaciet: fistulæ uerò ad modulum compositæ erunt, eleuationes autem alternatim. In Gallia etiam in plano fieri possent, ob uentorum aßiduitatem: in Italia non, nisi in montium uerticibus, aut inter rupes. Sed tubæ parua arte indigent, cùm aër collectus lato canali cogitur per tenuẽ fistulã in canales æneos ui ingredi: poteruntq; etiã sic cum concentu, sed æquali esse.

Nolarum harmonia.

Reuocauit hæc narratio memoriam eius quod Bruxellis in Belgica uidi. Nolæ plurimæ in circuitu positæ super turri, ut fieri solet, uocum musicarũ sonis proportionem obtinet: adeunt gnari artis, & tangentes singulas pro notis descriptis, cantilenã pulsant, admiratione po-

tius dignam, quàm iucundam auditu: nam nolæ non retinent uocem, sed cum ictu statim desinit. Idem Louanij Antuerpiæq; fit. Transferri etiã potest ad urceos, aliaq; uasa. Si dicas, quis usus harum nolarum? Vt tota ciuitas audiat musicam: quod commodum, non est exiguum.

Quæ optime cælantur.

E genere mirabilium artificiorum, sunt quæ tenuißimè cælantur. Omnium uerò lapides, & quanto duriores, uelut sardonius & achates: nam durißimi gratiam amittunt, cùm magnitudo sola raros efficiat, celatura uerò splendorem auferat. Pòst aurum, inde lapides molliores, deinde ligna ultimo fermè loco: nam ferrum, æs, argentum, medium inter ligna lapidesq; molles locum obtinent. E lignis nullum buxo (quod sciam) aptius est, quod durum sit & æquale ac quasi continuum, adeò ut uiderim ornamenta organi, è buxo tam subtiliter elaborata ut uisum fallerent.

Statua quæ regem occidit.

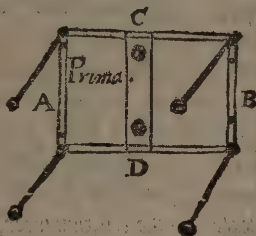
Mirabile dictu est, quod à Boëthio recitatur: inquit enim, Cùm Chennetus rex Cruthlintum Fenellæ filium occidisset, tum etiam Malcolmum Duffum Regem & affinem Fenellæ, illæ statuam mira arte fabricari iußit, in cuius manu pomum aureum gemmis nobilioribus refertum erat, quod cùm quisquam tetigisset. qui tangebat, statim multis iaculis confossus, interitum sibi accerseret. Eo igitur dolo Regem nil suspicantem, inuitatum in Fetircarij oppido occidit. Cumq; paratis equis ad portum primùm, inde in Hiberniam se transtulit, euasitq;. Nuper intellexi quendam, furem machina cœpisse dum loculos expilare conaretur: nam machina uinculis firmioribus, uesti iuncta erat.

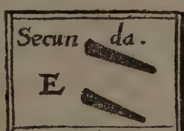
Mensæ quæ duplicantur.

Non contemnenda est constructio mensæ, quæ à me sæpius in Belgica, maximè Gandaui, uisa est. Sumatur

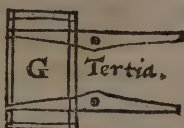
quadrata

quadrata margo quatuor ueluti cubitis longa, totidemq; aut paulò minus lata A B, in medio huius sit secundum transuersum C D, tabula lata dodrante affixa clauis margini, atq; in eadem duo foramina, in quibus paxilli poßint intrusi infra descendere ac firmari: columnæ quatuor in capitibus marginis, & iuxta illas quatuor foramina, singula singulis non è regione inter se posita in lateribus longitudinis, sed tanto interuallo ut repagula non se mutuò impediãt. Ipsa uerò foramina usq; ad marginis superficiem attingunt quadrata & profunda ac lata pro magnitudine extremitatũ repagulorum quæ ipsis inseruntur: nam omnia tantũ profunda esse debent, quantũ est altitudo minima repagulorum, seu ut extrema eorum quibus inseruntur foraminibus ad unguem omni ex parte conueniant. Sub tabula etiam C D tignum collocari debet, in quo incisuræ profundæ quatuor iuxta magnitudinem









repagulorum qua parte latiora sunt, latæ etiam ad modum eorum, ut ipsa recipere poßint cùm intrudũtur. Est postmodum tabula E longa lataq; ad unguem, quantum margo A B, & duos habet paxillos, qui intruduntur C D foraminibus: ita ut eleuari ac descendere poßit, loco moueri non poßit: eaq; perpetuo superstat margini, nisi si quis uelit alia ex causa eam auferre paxillos eleuando. Porrò tabula C D super marginem insidet, eleuatq; pro sua craßitie E tabulam à margine, dum repagula extenduntur. Demũ fiant duæ tabulæ F & G altitudine æquali exactè tabulæ C D, tum inter, longitudine uerò ac latitudine tanta, ut ad unguem compleant spacia circa C D ipsius marginis, adeò ut C D & F & G simul iunctæ æquentur E: his repagula bina & bina clauis & glutino firmißimè sub affigantur: repagulorum uerò longitudo æqualis sit A B longitudini, latitudo quanta cauitatum in margine quibus excipiuntur, altitudo etiã in extremitatibus æqualis ad unguem cauitatibus marginis, sed sensim ab utroq; extremo uersus mediũ augetur, adeò ut altius medium sit extremis ad amußim, quantum est craßities C D & F G tabularum, quas æquales esse supposuimus: in medio quoque eius maximæ altitudinis duo utrinq; tubera prominẽt à lateribus. Quibus expositis ostendo rem perfectam esse. Cùm enim extrema repagulorũ aduerso margini intruseris, medium eorum cauitati subiectæ trabis insidebit. Cumq; F & G conueniant spatijs circa C D, non excedent limbum, nec deficient: & quia altitudo F & G tanta est quanta C D, fiet una quasi tabula ex tribus composita C D, F, G unius altitudinis, cui superinducta E effigiem quadratæ tabulæ referet atq; solidæ. Cùm uerò exeris repagula, quia latiora sunt uersus medium, ideo excedent ca-

dent cauitates, sensimq́; eleuabunt tabulam E, *quæ ob pa xillos patitur se eleuari: non enim coniuncta est cum* C D: *& eousq; eleuabitur donec limbi interiores* F *&* G *cadent extra* E: *tunc enim* E *cadet super* C D, *&* F *&* G *illi conuenient: retinebuntur autẽ propter tubera, ne amplius extractæ rimam latiorem relinquant cum* E. *Nec poterunt decidere, quia repagulorum extrema continentur à* C D *tabula, cùm ad illius medium perueniant exactè, ut demonstratum est: nec altiores possunt esse quàm* E, *aut humiliores, quia differẽtia medij repagulorum ab extremis, est supposita æqualis altitudini* C D: *igitur repagula eleuabunt tabulas, quibus affixa sunt supra marginem ad quantitatẽ altitudinis* C D: *cùm igitur* E *superstet,* C D *erit ad libramentum* E *cùm* F *&* G, *quod erat demonstrandum. Manifestum est autem, quòd cum uolueris reducere rursus* F *&* G *sub* E, *quod oportet eleuare utrinq; capita* E. *Cùm uerò (quia infinitum esset singula recensere) uolueris mirabilia quæq; artificia inuenire, Galeni uia progrediaris: finẽ igitur primùm tibi proponito, deinde proximiora fini excogitato. Et rursus quæ sunt necessaria illis medijs, atq; ita demum perages, donec ad primas causas & partes perueneris. Quòd si causæ ac partes mutuò se impedierint, modum excogita ut separentur, sicut & ut una pars multiplici officio fungatur: hæcq́; methodus est.*

Modus inueniendi artificiosa.

Memini me legisse, in Apis æde simulacrum dæmonis fuisse, quod faciem in quamcunq; partem Sol declinaret, uerteret: id nobis in quacunq; statua imitari, non erit difficile, si ad horologij rationem animaduerteris occultis uectibus ac mola, ut uocant: quod spectaculum uidere iucundius, quàm rationem conficiendi scriptam legisse.

Statua quæ solem semper respicit.

Telum pendens nullis uinculis.

Simili modo & in Dianæ Ephesiæ templo literis mandatum inueni, cupidinis telum nullis retentum laqueis pependisse: quòd si cui ingenium æmulari libuerit, facilè id assequetur: leui ferro harundinem pro hasta adijcito, lapidemq; herculeum cubiti magnitudine excauatum eximiæ bonitatis inserito testudini templi, appositumq; spiculum per plura secula sponte pendere uidebitur, neq; id magno miraculo.

Sphæra solida geographica.

Si cui desiderium describendi orbis in sphæra fuerit, id facilè ac bellissimè ex Ptolemæi uerbis quinq; dierum labore sic perficies. Sphæram æneam exactè rotundam primùm sic fabricabis: æneum semicirculum secundum quantitatem diametri confice, ac sphæræ omni ex parte applicato: si semper undequaq; contingat, exactè rotunda est: ubi superexcesserit, tantundem detrahendum: ubi defecerit, adijciendum. cùm uerò exquisitè rotunda facta fuerit, utraq; parte copulato: orbiculisq; ita infigito, ut neq; nimis molliter nec asperè nimium circumuoluatur: pòst æquinoctialē circulum, ex auro tenuissimum æqualiter à polis distantem summa cum diligentia describe, atque diuides per 360 æquas portiones, ita ut unicuiq; parti punctus, omnibus autem quinq; partibus numerus per quinarium superactus ascribatur: sic & semicirculum immobilem sphæræ æqualiter cohærētem eius sedili ita affigemus, ut per sphæræ motum immobilis maneat: atq; ita eum diuidemus, ut ubi æquinoctialem ad perpendiculum secat ab eo puncto 90. partes æquales distinguantur inter utrunq; polum, ita ut totus semicirculus in 180. partes sit diuisus, punctis singulis, numeris autem quibuslibet quinarijs distributis, ita ut numeri ab æquinoctiali incipientes, in utranq; partē ad nonaginta

sectiones

ſectiones uerſus polos terminentur. Cùm igitur loca inſcribere uolueris: numerum longitudinis in æquinoctiali quærito, ac ipſum (ſphærã uoluendo) meridiano ſubijcito, latitudine autem loci in ipſo meridiano ſiue citra ſiue ultra per gradus parteſq; eorum inuenta, in eius directo punctum ſignabis pro loci magnitudine: atq; ita in ſingulis perficies. Per omnes autem quinq; gradus æquinoctialis ad meridianũ immobilem adductos meridianos à polo ad polum deduces, qui circuli XXXVI erũt: eos autem præacuta ſtyli acie lineabis, ſimiliter & parallelos & climatũ initia atq; fines, in utraq; ſphæræ medietate ad meridiani gradũ firmiter adhærente ac circumuoluta ſphæra, donec ad primũ punctũ redierit, abradente ſtylo conſcribes. His peractis, omnes circulos aureos atq; exiles ad modum depinges, climatũ exceptis, qui non æquè tenuiores habebuntur: maria ac flumina cœruleo, ciuitates & oppida rubeo, montes argẽteo, colles ſyluæq; uiridi: ſolum terrarum glauco diſtinguetur, nomina nigro ſuperadde. Vnum autẽ animaduertere oportet, ut cunei typi' ue locorũ triplici ſint magnitudine diſtincta, maximo metropolis, medio ciuitates, minimo oppida deſignabuntur, quòd ſi & principũ dominia diſtinguere libeat, filo ambitum eius uiridi cinge: illud autem maximè in mente habendum eſt, ut nouiſſimis ac caſtigatiſſimis commentarijs utaris, atq; decenti magnitudine: ea autem eſt, ut maximus circulus, hominis longitudinem æquet.

Similiter æneã ſphæram ſtellas omnes fixas continentem, planetaſq; ſingulis diebus reuoluentẽ, regiũ nempe inſtrumentũ, aureorum decem impenſa decemq; dierum labore fabricabis. Huius autem ſtructuræ modus hic erit: Primùm quidem facies ſemicirculos duos craßitudine Sphæra ſolida cœleſtis.

grani frumenti, latitudine uerò digiti, quorum ambitus interior sphæræ superioris ambitum capiat: pars igitur intima quartam latitudinis portionem assumens, in acutam aciem paulatim decrescens terminetur, ita ut extrema pars semicirculorum, qua sphæram tangere debent, linea sit subtilißima: quemlibet igitur horum semicirculorum diuides in 720 partes, quarũ quælibet quatuor gradum unum referent, omnes æquales ac secundũ latitudinem totam, deductis tantummodo graduum lineis, secundum portionem autem latitudinis quartam portiunculæ linearum minuta 15 intercipientiũ, locabis numeros ab unum usq; ad 180 in ambobus semicirculis, inter lineas latitudinem totam capiẽtes, eo etiam modo eos in capitibus formabis, ut si libeat mutuis complexibus inhærentes, æqualiter circulum sine ulla additione perficiant: his peractis, sphæram rotundam pro ambitu semicirculorum interiore perficito, ita ut ex præcedentis doctrina nihil omnino desit ad exactam rotunditatẽ, deinde superpones quomodolibet semicirculorum alterum, in cuius extremis signabis duo puncta, qui erunt poli mundi: post hæc interius atramento illitis circulis firmabis utrunq; semicirculorũ super polos, ita ut circulum unum perficiant: iterum etiam amotis eisdem denuoq; illitis, applicabis extrema eorum ad polos, ita ut perfectũ faciant circulum, secentq; priorem in ipsis polis ferè ad angulos rectos: post hæc diuides quatuor semicirculos per æqualia, formabisq; æquinoctialem, quem scalpello figurabis auroq; decorabis: deinde in uno meridianorũ descriptorum, atq; in eius opposito applicatis semicirculis, super ipsos coëuntibus secundum extrema: super æquinoctialem describes duo puncta opposita, distantia ab æquino-

ctiali

ctiali gradibus 23. & minutis 30, uel gradibus 23 $\frac{1}{2}$. post hæc remouebis semicirculos, ambosq; ita super æquinoctialẽ atramento illitos statues, ut ipsis coëuntibus transitus eorũ sit super ambo puncta signata, eritq; circulus designatus linea ecliptica omnibus sphæris inseruiens: demũ aptabis semicirculi initiũ super punctum maximè declinationis, transireq; facies super polum ei proximiorẽ, punctusq; finis eius in altero extremo erit polus eclipticæ, & similiter reliquũ polum eclipticæ signabis: post hæc per locum Lunæ, locum unius stellæ in longitudine experieris cum armilarum instrumento, differẽtiamq; longitudinis stellæ in tempore tuo, à longitudine eiusdẽ in tempore Ptolemæi longitudini cuiuslibet stellæ fixæ superaddes, & habebis loca stellarum tuo tempore tam in longitudine quàm in latitudine certa, nam latitudo non uariatur: post hæc figes semicirculũ in polo eclipticæ à parte ubi est signatum 180. aliud uerò extremum facies cadere super eclipticam, & pones stylum distantẽ octo gradibus ab ecliptica cum semicirculo, & stante fixo eius extremo in polo eclipticæ circunduces semicirculum, & similiter ab aduersa parte, describesq; signiferum habẽtem latitudinem graduum duodecim, cuius extremæ lineæ æquedistãt octo gradibus ab ecliptica, post hæc initio facto ab intersectione altera, quauis eclipticæ cum æquinoctiali, diuides æquinoctialem & eclipticam in 360 partes per puncta, & quibuslibet quinq; partibus lineam tenuem adijcies, usq; ad augmẽtum 360 graduũ, numeros per ordinem aßignando, eritq; initium et finis utriusq; numeri in eodem puncto: tunc igitur quære longitudinem cuiuslibet stellæ in numeris eclipticæ cum parte gradus secundum existimationem, et fige semi-

circulum in puncto longitudinis, & extremũ eius in polo eclipticæ, & quæres in eo circulo latitudinẽ stellæ ab ecliptica, & ibidem figes stellam cum cuneo aurei coloris: erunt autem cunei numero sex, diuersarum magnitudinum, ac ualde distinctarum, ut solo uisu dignosci possint: post hæc deduces lineas aureas, figuras ambiẽtes cœlestes, & nomina in eis impones, ac nomen in medio earum ex argento superaddes: cuneo autem primæ magnitudinis uteris ad designandas stellas primæ magnitudinis, hæ quindecim sunt quæ bebeniæ uocantur, sic & secnndo in secundis, atq; ita de reliquis: post hæc, characteres duodecim signorum signifero inscribes, initium sumendo ab Ariete, in loco ubi ecliptica secans æquinoctialem exordium numerorũ inchoat, lineisq; totum zodiacum diuidentibus per transuersum ductis, triginta gradus cuilibet aßignabis signo: demum in polis mũdi axes figes, sphæraq; super sedile fixa, ab uno latere rotas adijcito, ut cum ponderibus ueluti in horologio tota reuoluatur singulo die cum uno gradu ultra. Ita ut singulo die gradus 361 ascendant, quo peracto, solem ac cæteros sex planetas rotunda forma, craßitudine grani milij efficies rubeo colore, ac cum characteribus suis, ita tamen ut proprias seruent magnitudines: nam Solem ciceris magnitudine figurabis, ac radijs circumquaq; fulgentem: pòst lunam corniculata fronte, pòst Iouem qui dimidium orbis solis impleat, statuemus: in qua magnitudine, stellæ fixæ clariores etiam descibendæ sunt, sed stellæ hærent sphæræ, Iupiter & planetæ cæteri in totum absoluti sunt à sphæra, stellæ pictura tantùm cõstant aurea, planetæ rubenti metallo corporeoq;, stellæ radijs constant, planetæ rotundi atq; sine radijs, præter solem: igitur planetas

netas singulo die in meridie locis ex ephemeride sumptis tam in longitudine quàm in latitudine per semicirculum, modo quo stellas fixas in sphæra collocasti, sphæræ annectes cum albæ cæræ modico: totũ uerò cœli ambitũ cœruleo colore ex lapide cyaneo, præter ea quæ aurea sunt, decorabis, ut sic sereni cœli speciẽ referat: post hæc circulũ totã sphærã ambientẽ, ac secũdum interiorẽ superficiem sphærã ita complectente, ut ab ea undequaq; per quãtitatem ciceris abscedat, ne ob sphæræ reuolutionem planetas à locis suis amoueat, fabricabis. hunc igitur per mediũ oppositis foraminibus ita instituès, ut inter sedile & sphærã axe utrinq; per foramina trãseunte, quiescat: demum eadem magnitudine quinq; alios circulos conficies, diuisoq; primò in 360 partes à medio uersus foramina gradus 90, quater signabis, ita ut initiũ numerorũ sit in directo æquinoctialis ipsius sphæræ, finis autẽ semper ad polos: deinde habeas altitudinẽ poli tuã, auxilio planisphærij diligenter sumptã, atq; eã detrahe de 90. & secundum numerum qui remanserit, pones distantiã secundi circuli à medio primi: adiunges igitur ipsos simul sub ea forma, eritq; hic secundus circulus orizon tuæ regionis: collocatis igitur his cũ sphæra, per pũcta sectionũ eorũ, quatuor reliquos circulos ita diligenter deduces, ut in ipsis coniungãtur sectionibus meridiani & orizõtis, atq; ut inuicẽ æquali sint magnitudine, diuidantq; æquinoctialis circulũ in sphæra descriptum in duodecim partes exactißimè æquales: sit et pars interior circulorum acuta, atq; in lineam terminata, ueluti in semicirculis dictum est: latitudo omnibus eadem, sed crassitudo differens: nam meridiani digitalis sit, cæterorum omniũ ut grani frumẽti: solus etiam meridianus numeris diuisionibusq; scatebit, reliqui autẽ pura ac leni erunt su

perficie, ultimò tandem hac ſex circulorum congerie diligenter ſphæræ aptata, meridianum ex ima ſui parte ſe dili copulabis in medio, ut à ponderibus ſphæra circunducta, congeries illa neq; moueatur, neque nutet, neq; inæqualiter appropinquet: atq; ita opus admirabile, modico diſpendio conſummabis: eruntq; in ipſo ſex circuli immobiles extra ſphæram, quorum interſectiones dicentur poli circuli uerticalis: in ſphæra autem erũt quatuor circuli, uidelicet æquinoctalis & tres circuli zodiacum perficientes, & quatuor poli, quorũ duo dicuntur mundi, ſuper quos ſphæra reuoluitur, polus autem circuli uerticalis infra polum mundi, ex parte ſeptẽtrionis erit, per tot gradus & minuta quot polus mundi ſuper tuum eleuatur orizontem: alij duo poli eclipticæ erunt: reliqui autem circuli, qui in perficiendo ſphæram fuerant neceſſarij, obliterabuntur. Vſus huius inſtrumenti eſt, ut pro quolibet momẽto tẽporis, nulloq; labore, ſcias quis gradus aſcendat eclipticæ decimæ ſphæræ, quæ figura octaui cœli oriatur, quæ occidat, quæ cœlũ mediet, quæ in imo ſita ſit, initia duodecim domorũ, ſtellæ omnes fixæ in qua domorũ diuiſione conſtituantur, cum quo gradu iterum occidant, aut cœli medium poßideãt, ipſi planetæ cum qua ſtellarũ in lõgitudine ſtatuantur, cum qua etiam earum figurã perficiant equicruriam, ortus præterea et occaſus matutini ueſpertiniq;, directiones etiam annorũ, menſiũ, ac dierum, nullo negotio ac mirabili artificio, plera quæq; alia ſcitu ualde digna cõprehenduntur: illud autem animaduertiſſe oportet, quòd ſi ſigniferum mobilem efficeres ac ſphæræ tenaciter hærentem, utilitas huius inſtrumenti & exactior & diuturnior fieret, nam ſic ad 300 ferè annos perduraret: quidam etiã

orizontem

orizontem cum reliquis quatuor circulis ita meridiano inserunt, ut ipso immoto reliquos ad quamcunque uelis poli altitudinem statuas, ut omnibus regionibus instrumentum æqualiter inseruiat: id ego laudo, modò circuli quatuor reliqui, qui duodecim domos distinguunt, ea ratione connectantur, ut dilatari & constringi poßint eo dum, ut ad quamcunq; poli altitudinem orizontē depresseris aut eleuaueris, fas tibi sit æquinoctialem, per illorū positionem, in duodecim æquales partes ad unguem distinguere, ne principali fine frustreris.

Descripsit etiam Ptolemæus instrumentum armillarum, quo possemus longitudines atq; latitudines stellarū inuenire, nullo negotio, mira artificij elegātia: quod nos, ut ab ipso diligenter descriptum, & ei qui metheoroscopiū (cuius mētionem in libris de Subtilitate fecimus) non ignorarit, intellectu haud difficile. Lib. 5. cap. 2. Armillæ.

Inter admiranda artis studia, planisphærium etiam mihi uidetur esse adnumerandum, sed cùm de eius structura utilitateq; diligentius pertractauerit uir egregius nostræ tempestatis Iohānes Stophlerius Germanus, frustra hîc aut alibi petractandum de eo fuerit. Planisphærium.

¶ Instrumētum uerò differentiarū, seu ascensionum, siue dirigens: Æneam tabulam aut ex aurichalco æqualis craßitudinis leuem & exactè rotundam, cuius dimetiens sit duorum passuum cum dimidio, craßitudo unius digiti, duobus circulis satis propinquis in ambitu diuisis, in partes æquas termille sexcentas, ita ut singulæ decem unum perficiant gradū: inde post ascriptos numeros duas lineas se in centro ad rectos angulos inuicē secantes ducito, ei quæ à superiore ad inferiorē tendit, quæ uocabitur meridiana linea, in superiore parte adscribe meridies, in Instrumentum dirigens.

inferiore

inferiore septentrio, à læua alterius lineæ oriens, à dextra occidens. Pòst regula posita super punctũ occidentis in circulo interiore, & extensa super punctum declinationis maximè, seu distantem partibus CCXXXV. quæ sunt gradus XXIII cum dimidio, obseruabimus punctũ in quo diuidit lineã meridiei, & super centro cõmuni iuxta distantiã illius puncti describemus æquinoctij circulum. Quẽ rursus in MMMDC partes diuidemus, numeros et puncta non ut prius cælando, sed cum attramento scribẽdo, ut peracto opere deleri poßint. Superius uerò armillam superaddes, ut instrumentũ commodè ferri poßit. Inuenies præterea punctũ in æquinoctij circulo distantẽ à linea orientis uersus septentrionẽ, quanta est eleuatio poli regionis tuæ: ueluti Mediolani CCCCXLIII partiũ erit, et sunt gradus XLIII cũ tertia fermè: per hũc igitur punctũ, & punctũ occidentis in æquinoctiali ducta regula, ubi secabit meridiei lineam, ibi punctum figes. Et hoc erit communis intersectio orizontis & meridiani, quæ erit infra centrum. Rursus assumpta eadem eleuatione in circulo æquinoctij ab occidente meridiem uersus, & erit punctum priori oppositum, regula super ipsum & punctum occidentis in æquinoctij circulo deducta, obseruabimus punctũ ubi secat meridiei lineam, quod erit in superiore parte ultra circulum exteriorem, ideo meridiei lineã producere oportebit. Sũpto ergo medio inter hæc duo puncta in meridiana linea inuenta, faciemus centrũ, et per punctũ intersectionis orizontis & meridiani describemus ipsum orizontẽ regionis, ducendo partes circuli donec occurat utrinque circulo marginis interiori. His peractis, pro reliquis omnibus circulis positionũ assume puncta æqualiter distantia, infra orientis lineã &

supra

*ſupra occidẽtis, uel ſupra oriẽtis lineã, et infra occidẽtis
in æquinoctij circulo, et duc per ea et cõmunem meridia
ni & orizõtis ſectionẽ portiones circulorum, quia ſem-
per talia tria pũcta triangulũ efficient, et cuilibet triãgu
lo poteſt circũſcribi circulus, ut Euclides docet. Ergo ha
bes poſitionis circulos, & pro exẽplo duos tãtùm ultra
orizontẽ deſcripſi, ut ex illis reliquos deſcribere poſſes.*

*His in matre conſtitutis, tabellam aliam ex eodẽ metal
lo æqualem & leuem tenuioremq́; adeò, ut poſita in ma
tre cuius limbus per tertiam digiti partẽ prominet, ad
unguem limbum, et altitudine poßit coæquare, & in in-
teriore circulo coaptari, nanq; rotunda eſſe debet, & in
centro matris firmiter affigi, ita tamen ut circũuolui poſ
ſit. Cuius cauſa ipſi reti annecti debet clauus, quo cõmo
dè circũagi poßit. Deſcribemus etiã in reti (ita enim uo-
camus hanc ſecundã tabulã) circulum ad unguẽ æqualẽ
æquinoctij circulo in matre deſcripto, quo deleto hũc ip
ſum cælabimus, ut in matre limbũ cum ſuis diuiſionibus
ac numeris orizontẽ et circulos poſitionis. Inde æquino
ctij circulũ duabus rectis ad rectum angulũ in centro di-
ſtinguemus, diuidentes illum ut limbũ in partes 3600. è
quibus aſſumes 235 à ſeptrione orientẽ uerſus in eodem
circulo, & ibi poſita regula & ſuper punctũ occidentis
eiuſdem circuli punctũ figes, ubi ſecat lineã meridiei in-
fra centrũ. Inde ſumpto medio inter hoc punctũ, & pun
ctũ retis in linea meridiei ſupremũ, deſcribes per utrũq;
eclipticã. Quæ, ſi ritè egiſti, æquinoctialem ſecabit, ubi
etiam à linea recta orientis & occidentis diuiditur.*

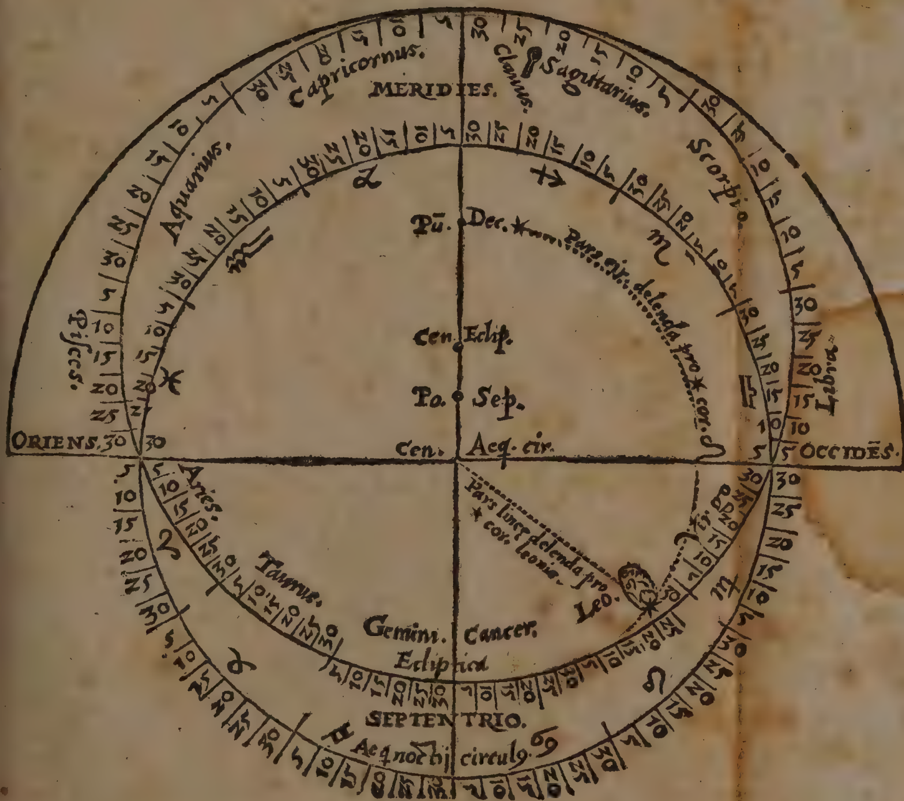
*Poſt hæc & ipſa in totidem partes, quot æquinoctij
circulus, ſed non inter ſe æquales, uerùm hac ratione,
diuidenda eſt. Numerabis ab oriẽte uerſus meridiem par-*

tes

tes CCXXXV *maximæ declinationis in æquinoctij circulo, & ſuper id punctum & ſectionem æquinoctij cum ecliptica occidentalem extende regulam, et ubi ſecabit meridiei lineã, conſtitues punctũ quod uocãt polũ ſeptẽtrionalem. Super ſingulas igitur partes æquinoctij circuli, et hoc punctũ poſita regula, ubi ſecabit eclipticam, ibi eundem numerum conſtitues.* Et *ſi poſita fuerit regula ſuper initium* Tauri *æquinoctij circuli (nam & ſigna duodecim à ſectione leua æquinoctij circuli & eclipticæ incipiendo aſcribere oportet) ubi eclipticam ſecabit, erit initium* Tauri*: & ubi ex ſexta parte & minutis* XVIII, *gratia exempli, æquinoctij circuli eiuſdem ſigni, ibi è regione in ecliptica adſcribere oportebit gradus ſex, & minut.* XVIII Tauri.

Pro latitudine autem fixarum & erraticarum, auxilio tabularum aut ſolidæ ſphæræ uti conuenit, ut exactè rem aſſequaris. Si tamen auxilio huius inſtrumenti utcũque uti uelis, hoc modo ages: longitudinem ſtellæ, ſeu uerum locum in ecliptica inuenies: & ex eo in centrũ æquinoctij circuli deduces lineam, non cælando, ſed atramento deſcribẽdo. Declinationis *autem gradus, atq; minuta, ſi borealis fuerit, computa à linea meridiei in æquinoctij circulo uerſus orientem: ſi meridiana, ab eadem linea uerſus occidẽtẽ: & ſuperimpoſita regula ſuper punctũ ubi finitur declinatio, & ſuper punctũ æquinoctij circuli ubi ſecatur à linea occidentis, obſerua punctũ ubi regula lineã meridiei ſecat.* Per *id punctũ ex centro æquinoctij circuli circulũ ducito, & ubi ſecabit lineã prius ex eodẽ centro ad locum ſtellæ in eclipticã ductam, ibi deletis circulo & linea recta, aſcribes locũ ſtellæ cum ſua latitudine.* Quorum *omniũ cauſa, ſequẽtem figuram exaraui.*

Omnibus


MERIDIES.
Capricornus.
Clauus.
Sagittarius.
Aquarius.
Scorpio.
Pisces.
Libra.
Pū. Dec.
Pars cir. delenda pro * cor.
Cen. Eclip.
Po. Sep.
ORIENS.
Cen. Aeq. cir.
OCCIDĒS.
Aries.
Taurus.
Pars lineę delenda pro * cor. leonis.
Leo.
Virgo.
Gemini.
Cancer.
Ecliptica
SEPTENTRIO.
Aeq noctij circulq.




MERIDIES.
Aequinoctij circulus.
Orizon seu Finitor uisus, seu Limen uisus.
ORIENS.
OCCIDENS
Orizon
circulus Positionis.
circulus Positionis.
SEPTENTRIO.

Omnibus itaq; perfectis, ut circuli positionũ & orizon in matre perspici poßint, quicquid non cælatum est, in reti excinde: tantum relinquens circulis duobus in eo descriptis, tum duabus rectis lineis ipsum diuidentibus, quantum ad firmitatem operis & numeros ac signa, tum diuisiones nominaq; stellarum, ac loca (si eas adijcere libet) adscribendum fuerit necessarium.

Animaduertendum quòd hoc instrumẽtum, quod ad stellas latitudinem habentes, non potest esse exactum: quia sphæricum non nisi unius lineæ ratione quæ hîc est ecliptica, ad planum traduci potest, ut aliàs demonstrauimus. Et hæc fuit causa quòd Stoflerinus plures ponit modos, sed nullus planè satisfacit: quia (ut dixi) approximare licet, transferre exactè non licet: aliter Ptolemæus defecisset in describendo orbe: aliàs enim à nobis demonstratum est, ne uel modicã sphæræ superficiem sic in plano describi posse, ut rectè situs & distantia partium obseruetur. Nos etiam limbum non in MMMDC, *sed solùm in* CCCLX *partes diuisimus, inutilem curam fugientes, cùm non descripserimus instrumentum ipsum, sed exemplum condendi illud: atq; ita etiam neq; æquinoctij neq; eclipticæ ambitum, nisi per signa & quinas partium distributiones. Quòd si libeat etiam cum instrumento in* CCCLX *partes solùm diuiso, dirigere licebit quidẽ absq; errore sensibili, licet non tam exactè. Sumes enim differentiam graduum eorundem, sed propinquiorũ, & rursus uno addito, & harum differentiarũ differentiæ partem sume, secundum multitudinẽ minutorum qui supersunt ultra differentiam graduum primò assumptorum, & eam adde differentiæ primæ.*

Sed iam his relictis, ad magis communia transeamus:

Columba lignea uolans.

quæri enim solet an columbam ligneam, qualem Architam Tarentinum ex Gellio alibi narrauimus fabricasse, facere liceat? scilicet quæ sponte uolet, ubi tamen quieuerit, immota maneat? Nam imagines statuasq; ambulantes super mensam, rotarum abditarum ui, aliquoties uidimus. Volantem etiam auem, sed funi insitam: per se, nondum. Ergo quæ se sponte eleuet, uix fieri potest: quoniam firma oportet esse uincula, quæ moueant: atq; ideo grauiora, quàm ut agi proprijs poßint uiribus. Mota uerò ab initio & impulsa & maximè uento flante secundo, ob alarum magnitudinem & uim rotarum quæ illas agat, nihil prohibet. Conueniat igitur leuitas corporis, alarum magnitudo, & robur rotarum, atque uenti auxilium: quod & anseres & grauiores aues non negligunt, ut columba euolet certo ordine, incerto autē ignis ui, quemadmodum & lampades. Sic enim & sponte se eleuabit & alas mouebit, sed statim desinet, quoniam ignis non manet: & materiam citra pondus, suppeditare non licet.

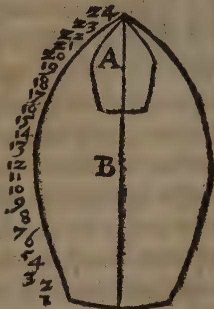
Currus quare inuenti.

Atq; hæc in aëre. In solo autem solidoq; ac leui, ubi ad punctum redigitur, pondus fit leuißimū. Ob id etiam super glaciem pondera facile ducuntur, ut apud Sueuos: Germanorumq; hic lusus est, uehi à cane. Sed cùm insistens puncto facile caderet, quatuor punctis uehiculum tangat terram oportet: nam cùm sex sint partes corporum, sursum quod graue est, cadere non potest, neq; deorsum obnitente solo: si igitur dextra læuaq; & ante ac retro sustineatur, contrario contrarium prohibente, in nullam partem cadere poterit. At si sustineretur axibus totidem, propter impedimenta distraherentur & frangerentur: rotundum uerò in puncto planum tangit solum, ut ab Euclide demonstratum est, & facillimè uertitur circa

tur circa axem: ob hæc igitur currus cum quatuor rotis, ad uehenda pondera commodißime inuenti sunt. Atq; iuxta horum rationem, faciliores construere licebit: alia erecta sustinentibus hincinde funibus super chalybeo & præacuto axe trahere conueniet.

Est etiam ratio horologiorum, è puluere ad hanc diem non ultra horam deducta: ad minutiores tamen partes etiam redacta: cùm diurna tot rotis constent, ut annuum censum constituere artificibus necesse sit: nec hoc satis, nam ut horologiorum, ita nostri domini esse uolunt, & interim horario caremus: ita dum eximitur, dum rota aptatur, dum dens reponitur, dumq; lamina tenditur, fenestre spatium labitur. Itaque Polonus *quidam, seu melius* Sarmata, *horologium confecit* Hieronymo Palauicino *principi, horarũ uigintiquatuor, è plumbi puluere ueluti tenuiore, ut aliàs dictum est.* Constat au*tem hac ratione: sit* A *horarium horologium, cuius rectà ad perpendiculum uocetur* A *rursus, cui assumatur* B *tripla, constituaturq; horologium simile* A. *Constat igitur ex trigintatribus undecimi elementorum: erit* B, *uigintiseptem horarum*. Relicto *igitur quantum est triplum* A *inani, erit* B *horologium uigintiquatuor horarum.* Oportet autem *diuidere spatia è regione horariorum temporum in capsula exteriore, per singulas horas, ut à latere uides: ubi ergo circuitus perfectus fuerit, & obseruatio diligens experimento*

Horologia è puluere horarum uigintiquatuor.



comprobata, habebis exactißimum instrumentum, quod neq; hudo aut sponte facile interuertetur, aut uentis, ut alia horologia. Antiqui tympano intruso canali faciebant horologia. Dum enim sensim instillatur aqua, tympanum quod aqua leuius est, eleuatur, numerumq; horarum sigillo ostendit. Arena uerò tenuior & plumbum, potestate media est inter solida corpora atque aquam: nam fluit ut aqua, & dura est ut lapis: ut ergo tenuior fuerit constiteritq;, celerius fluet & ad aquæ naturam accedet. Ob hoc igitur aqua grauior est ac densior puluere: nam est ut arena in minimas partes comminuta. Sed ut ad rem redeam, non solùm sic, sed multis alijs modis, exactiora horologia conficere licet, quàm ea quæ rotis circumaguntur.

Arena tenuior, est media inter aquam & lapides, nō autē puluis.

MODVS MIRABILIS COMPONENDI EPHEMERIDES. CAPVT LIX.

Ephemeridæ componendi modus.



EPHEMERIDVM compositio præclarißima est, non solùm ob id quòd motus cœlestes locaq; & latitudines contineat, sed quòd tā facile absoluat? Quæ si Ptolemæi tēpore nota fuisset, longè magis aucta fuisset ars iudicandi per astra: cùm tunc laboriosißimè cogerentur per tabulas omnia supputare. Postquàm uerò inclaruit, opinor autē ab annis CL citra, tantus philosophus tantusq; artifex defuit, qualis Ptolemæus. Referūt quidam uidisse anni MCCCCXII ephemerides impressas, cùm tamen ars typorum anno solùm MCCCCXLIII inuenta sit. Potuit tamen antea inuentum, postea excudi: utut res typorum se habeat, & excussorum ephemeridum, constat ante

Ioannem Monteregium inuentam fuisse artem quæ illos condere doceret. Quicunq; igitur fuerit author primus (nam apud me non satis constat) Georgius Purbachius hanc artem aperuisse uidetur: quam Ioannes Monteregius auxit mediocriter. Post quē Gulielmus Zelandinus, is fuit qui eam in publicum prius emisit: instrumētis quæ apud me fuerunt etiam, & nunc (ni fallor) apud Ludouicum Ferrarium compositis. Inde quo ad compositionem attinet, Ioānes Stophlerinus perfecit, ita ut iam nihil desiderari posse uideatur. Demum Petrus Apianus, in suo Instrumento Cæsareo descripsit eam, sed nos breuiter & exactè huius rei compositionē docebimus, ut ratione habita, uir excellentis ingenij uniuersam cōstructionē perficere posit. Quòd si perfectū opus uelit, librum Apiani habeat. Ita tamen ut instrumēta illa maiora, & ad amussim cōficiat. Alia enim est ratio docendi, quæ ibi continetur, alia est operādi: maximè si quis facilè operari ac exactè uelit. Parandi igitur (ut pro exemplo faciliorē sumam motus solis rationē) duo circuli plani ex ære, aut charta solidiore: minoris autem latitudo tanta, ut non contrahatur aut flectatur dimetiens, cuius duos contineat passus, alter maior iuxta hanc rationē, ut centro eius distante à centro prioris circuli, secundum proportionē distantiæ centri mundi à centro circuli eius qui solē defert, exterior interiorē tangat. Intrudātur cauitate tabulæ utriq;, ut moti nec excidant, nec impediantur, nec flectātur. Et maioris cētrum erit mundi, minoris orbis eius in quo sol defertur. In utroq; filum annectatur, in centro quidem maioris longius, in minoris autem quod usq; ad superficiem interiorem maioris pauloq; amplius perueniat. Minoris circuli ambitum in MCCCCLXI partes æquales diuides,

Authores cudendarum Ephemeridum.

& singulis quatuor lineam interijcies, numeroq; dierum ab uno usq; ad CCCLXV inscribes: exteriorem autem diuides in partes æquas MMMDC, colliges autẽ quinq; & lineam duces: inde quibuslibet decem longiorem. Adscribesq; numeros ab uno ad triginta: nam singuli numeri decem continẽt partes, quæ sex minutis unius partis æquantur: in initio cuiusq; ordinis triginta partiũ, suum signum ascribitur: primò aries, inde taurus, atque ita deinceps. Hoc igitur constituto, supputa locum absidis Solis, & illum cum cera signa. Deinde supputa loci illius ingressum per tabulas exquisitißimas, quo tempore sol perficiat, etsi paucæ horæ ad meridiem desint, transfer absidis locũ pro paucis illis horis, nam nullus error ex hoc continget cera transposita. Inde diem illam per filum longius sub loco absidis pone, & deinde habebis dies mensium in ephemeride descriptas, & è directo diei illius locum absidis pro loco solis scribe. Deinde retro agendo filum, & ante tabulis firmatis, locum solis cum filo longiore habebis, non solùm in dies singulos, sed etiam in quartas partes eorum. Nec si usq; ad decem annos locum absidis commutes, errorem sensu dignum facies. Absidis autem locus semper est is, qui filo longiore supra centrum minoris ducto designatur. Vltimò decet propter illa duodecim minuta quæ deficiunt, pro singulis duodecim annis unam partẽ ex MMMDC detrahere à motu solis seu loco. Nam in CXX fermè annis, sol procedit una parte, si annus censeatur diebus CCCLXV horis sex integris. Igitur cùm sit minor minutis fermè XII. diuisa parte una in decẽ, quæ est una ex MMMDC, illam prætergreditur in XII annis: qui sunt decima pars annorum CXX. Quare in XII annis solem retrahere oportet una ex MMMDC partibus

signiferi.

signiferi. Manifestũ est etiam, quòd circulus inferior non debet moueri, nisi quantum una parte integra spatij, id est partibus quatuor ex MCCCCLXI continetur: quoniam undiq; sibi similis est. Præstat autem hanc rationem exquisitè tractasse, ut alias intelligas, magis quàm obiter omnes.

Quòd si ex hac, Veneris motum locumq; scire desideras, circulum pro magnitudine epicycli illius indici minori ex centro annecte. In circulo autem paruo ex centro index alius procedat, & pro numero dierum spatium index superet: diuiso limbo illius circuli iuxta numerum dierũ quibus circumagitur. Indices autem hi ambo ærei sint. Filum autẽ ex centro maioris orbis per extremum parui indicis, ostendit locum proprium, ut de sole dictum est in signifero.

Est etiam ratio latitudinis eo modo quærenda in circulo alio exterius uel intra addito, nam ex concursu centri & argumenti perficitur. Hæc autem cùm filo unico ostendatur, quòd è centro minoris circuli ducitur, constat latitudinis partem & quantitatem unica operatione, sed tamen diuersa ratione ostendi. Minorem hîc circulum non epicyclum, sed è primis duobus minorem uoco. Hæc si quis diligenter construat, facillimè absoluat ephemeridem in singulis planetis: adeò ut omnium cursum quindecim annorum, uno anno perficiat.

Quanto enim plus laboris in instrumento conficiendo impenderis, eo minus in describenda ephemeride tædij relinquetur.

COROGRAPHICÆ DESCRIPTIONES. CAPVT LX.



OROGRAPHIA est descriptio particulatim & distincta singularum regionum, in quibus nihil obest rotunditas terræ, quæ (ut demonstratũ est in duodecima parte) parum refert. Corographia uerò quinquagesimam partem, idest mille passuum CCCC excedere uix solet. Ideo ad describenda singula loca ut se habent, & ut tanquam quis illa peragrauerit, dignoscere queat, atq; etiã multo melius, sex sunt necessaria: longitudo locorum, latitudo quoq; singulorũ: atq; hæc duo, ut quisq; sciat quam partem cœli spectet, & quà iter dirigendũ: coniectariq; possit de locorum natura ac salubritate. Deinde ut norit uerum iter, ut circino dimetiri queat cuiusq; magnitudinẽ. Describantur & itinera consueta cum suis magnitudinibus, obliquitatibus, cæterisq; impedimentis: hoc enim est necessariũ uolenti regionem tueri aut ingredi. Quinto loco oppida, urbes, arces, emporia, syluæ, nemora, colles, rupes, montes, lacus, stagna, flumina, torrentia, paludes, mare, riuuli etiam, & loca aspera, campiq;. Demum mores, leges, animalia rara, herbæ mortiferæ, fertilitas, magistratus, leges, sed hæc seorsum adijciantur: quamobrem & hæc tractatio, huic negocio ut minus necessaria, pro nunc relinquatur. In reliquis arcibus, paludibus, fluminibus, mari si alluat, & montibus describendis, maior cura adhibenda erit. Describuntur maximè forma, magnitudine, coloribus, & ea ratione picturæ quæ umbras ostendit, corpora & distantias oculo repræsentat. Arces turribus rotundis & ferreo colore sunt pingendæ, quod is color referat duriores lapides. Hæ urbes, emporia, & oppida,

Corographiæ sex necessaria

Loci, quatuor rationibus distribuuntur.

oppida, uillæq;, quadruplo maiora quàm sint, describantur: quoniam hoc ob paruitatem non impedit descriptionem, & ob magnitudinem, formam & situm referre potest. Vrbes & oppida emporiaq; rubro colore qualis laterum est, pingi debent. Sed urbes turribus acutis, emporia paucioribus, sed cum uexillis: oppida, ut minora, unica turri acuta quæ ædem sacram refert, pingũtur. In omnibus situs & locus & forma urbis seu arcis aut emporij explicanda: & quibus montibus aut collibus adumbrentur: & si portus aut stagnum uel lacus adiaceat, uel flumen media permeet, aut muros lambat. Mari portus, si qui sint, & moles, adijciantur: in eo naues cum uelis pisce sq; magni pingantur, colos cœruleus obscurus, qualis solet esse lacus claro colore nauiculisq;: paludes diluto cœruleo, intermixto glauco colore, quoniam arundinetis abundãt: flumina cum nauiculis, ibi diligenter pontes & uadosa loca describantur. Et pontium genus illud quod fune ac nauibus iunctis cõstat locis, omnia suis locis diligẽtissimè pingãtur, torrentia absque nauiculis: stagna uerò pura ex aqua sine nauiculis & arundinetis: riuuli exigui absq; põtibus, quibus à torrẽtibus differũt. Succedit tertiũ genus monitũ, lapidei pingũtur, cacumina niuibus: colles terrei, sed tamẽ prominẽtes: ubi syluæ ac nemora, arbores ac umbræ, quãtitas et situs in his omnibus haud negligatur, rupes abruptis saxis ac nudis. Campi segete tenuissima, prata uiridi colore floribus intermixtis. Succedunt itinera, quæ linea punctatim (ut ita dicam) describenda sunt, recta, sinuosa, flexa, quaq; per pontes uadaq; fertur ac ualles, tum angustos calles & prærupta: ubi periculum imminet † adijcienda, lata latis punctis: angusta, uix ut conspici queant: ubi desit, in-

tercipienda distantibus punctis: hospitia quoq; publica in solitudinibus, et mensura exacta stadiorum, ut in exemplo uides.

10 20 30 40 50 60 65 Stadia.

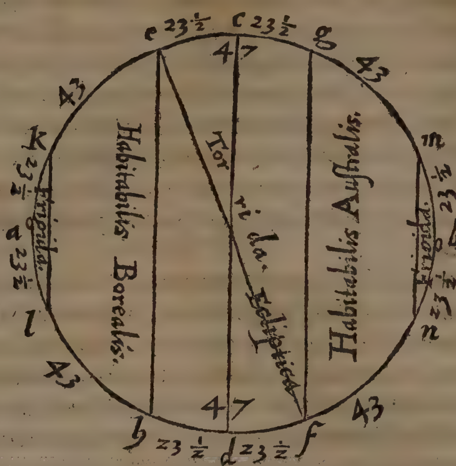
Verumautem iter, longitudo latitudoq; loci, altioribus initijs sunt repetenda. Cùm enim terra cœlumq; rotunda sint, & sphæræ in modum, atque terra ipsa quasi suspensa in medio pendeat, quædam de circulis præscire oportet, quos maiores uocant.



Igitur circulus qui in sphæræ superficie describitur, cuiusq; superficies per sphæræ centrum transit, eamq; per media diuidit: quiq; maximus est omnium, & centrum idem habet cum sphæræ centro, is inquam magnus uocatur. Secũda propositio, circuli magni cùm sphærã per æqualia secent, si se inuicem secuerint, uicissim per æqualia & per medium se secant. Tertia, ijdem in CCCLX partes æquales diuiduntur, ut singuli quadrãtes XC partes obtineant, Quarta, polus est punctus in circũferẽtia sphæræ æqualiter ac XC partibus distãs à singulis pũctis circuli, cuius est polus: unde patet uniuscuiusq; circuli magni polos esse duos, qui sunt puncta opposita. Quinta, cùm circulus magnus, circulũ magnũ ad perpendiculum secat, transit per polum illius, imò uterque per alterius polos uicißim, qui sunt in medio semicirculorũ. Sexta, omnes portiones circulorũ deductæ à polis ad suos circulos, illis ad perpẽdiculũ superstãt. Vnde anguli utrinq;

utrinq; recti sunt. Septima, si duo circuli eundẽ circulũ secent ad perpendiculum, sintq; omnes magni, hi circuli se inuicem in polo eius quem secant, secabunt. Octaua, distantia breuissima à puncto ad punctum in superficie sphæræ est per circulum magnum, sicut in plano per rectam lineam. Nona, per duo puncta in sphæra quæ non sint opposita, non potest duci nisi unus circulus magnus: ut per secundam propositionem potest demonstrari.

His intellectis quæ Monteregius & Theodosius demonstrarunt, suntq; quasi axiomata, sciendum est terrã cùm immobilis sit, cœlum autem circumuoluatur, axes immobiles motu diurno sunt poli circuli magni diuidentis cœlum et terram, qui uocatur æquinoctialis. Alio motu Sol per lineam quandam peripheriam magni circuli, quæ ecliptica uocatur, fertur in diebus CCCLXV cum quarta diei fermè. Ecliptica uerò secat æquinoctialem, ut patet ex secũda propositione, per æqualia, secaturq;. ubi uerò maximè distat ab æquinoctiali, 23 partibus & dimidia distat, ut sit hæc inclinatio partium 47 tota. Circulus uerò qui per polos mundi transit, & æquinoctiali ad perpendiculum insistit, ex sexta propositione meridianus uocatur. Huius igitur causa iam cõstituatur meridianus ACBD, polus borealis A, australis B, æquinoctialis CD, ecliptica EF. Constat igitur arcus CE, CG, DH, DF, esse partium 23 $\frac{1}{2}$: & EG & HF 47 partium. similiter iuxta polos assumo partes 23 $\frac{1}{2}$ utrinq;, ubi dies in æstate incipit esse horarum XIIII, & hyeme tantundem nox, constat igitur KL & MN esse 47 partium. Cùm igitur CA sit partiũ 90, ut ex tertia propositione habetur, erit KE 43 partiũ, & LH et GM et FN. ideo totus orbis in quin



in quinq; regiones distinguetur, quarũ duæ extremæ sunt quasi inhabitabiles propter frigus, et obscuritatẽ hyemis, montes, ac sterilitatem: media male habitabilis est, tamen ualde habitata, quia licet æstus torreat homines, tamen dies & nox semper fermè æquales sunt, & terra fœcunda: ideo dicitur malè habitabilis, non propter raritatem hominum, cùm sit populosissima regio, sed ob incommoda. duæ uerò mediæ EKHL, *&* GMFN, *43 partium (ut dictum est) latitudinis singulæ, dicuntur simpliciter habitabiles, quod & frequentes sint, & immodicis caloribus ac frigoribus non urgeantur. Præstat igitur singularum magnitudinem describere, id ex Archimede in primo de sphæra assequemur. Sphæræ totius superficies, est æqualis circulo, cuius semidiameter sit* CD, *ponatur* CD. 14. *erit ambitus sphæræ totius 616. igitur pars* KAL 25 *& tri-*

Partiũ orbis terræ magnitudines.

trigesima, ambæ igitur inhabitabiles partium 50 & $\frac{1}{15}$. Et ita sunt $\frac{3}{37}$ fermè totius. Portiò uerò E A H est part. 186 cum tertia, detractis 25 $\frac{1}{30}$ relinquuntur part. 161 $\frac{3}{10}$, & tanta est habitabilis C E H D. Cuius duplum est 322. $\frac{3}{5}$. & hoc est $\frac{23}{44}$ totius ambitus. Duplum uerò E A H est part. 372 $\frac{2}{3}$. residuũ igitur usq; ad 616 est part. 244 $\frac{1}{3}$. & hæc est quãtitas zonæ torridæ. Et est fermè $\frac{2}{5}$ totius ambitus. Igitur habitabilis dimidium, malè habitabilis duas quintas, inhabitabilis duodecimam.

His sic expositis intelligatur circulus meridiei ACBD, transiens per Canarias insulas quæ à Ptolemæo Fortunatæ appellantur, ita ut hæc sit medietas sphæræ superior, fient quatuor quadrantes terræ: C A D unus superior, in quo est Europa, & maxima pars Asiæ & Africæ: & inferior in quo est Mexicum, & pars Peru uocata: & tertius C B D quadrans, in quo Æthiopiæ pars, & India orientalis, & Iaua maior, Taprobanæq; insulæ pars maior: & quartus quadrans est inferior, & sub hoc ubi Patalis regio & insula Timor, Arcipelagusq; aliud innumerabiliũ insularũ. Igitur habitantium in his regionibus sex maxima discrimina reperiuntur. Periscij sunt, qui sub æquinoctij circulo habitant, propter umbras rectas. Antiscij, qui sub polis: quanquam hæc nomina latius extẽdantur, perisciorum ad torridam incolentes, antisciorũ ad utranque inhabitabilem: cæterorum aliàs in his libris meminimus: nam Narsingæ habitatores, ad unguem antichthones sunt Mexicanorum.

Periscij. *Antiscij.*

Ergo ad institutum redeam, tria considerantur in locorum distantijs: longitudo, & hæc est quantitas paralleli circuli seu æquinoctialis circuli in nostris regionibus inter locum propositum & fortunatas. Latitudo & hæc est

Locorum longitudo & latitudo, quæ sint & quid.

est pars meridiani intercepti inter locum propositum et æquinoctij circulum, seu altitudo poli super finitorem, longitudo autem in medietate orbis quæ est apud Antichthonas, est à Fortunatis contraria ratione, idest uersus occidentem. Et latitudo ultra æquinoctij circulum similiter sumitur ab æquinoctij circulo, sed uersus australem polum. Quando autem in Antœcis numeratur latitudo & illa uersus alium polum extenditur, ut nunquam simul iungātur, sed interposito æquinoctij circulo alteru trinq; scribi solet 1. 2. 3. 4. 5. & ita usq; ad 90. quia nō ultra polus extēditur. At in longitudine quidam solēt numerare à Fortunatis uersus Europam, idest uersus orientem usq; ad CCCLX *partes & perfectum circulum: & hoc parit confusionem. Vt igitur scias loca quantum distant uersus occidentem à Fortunatis, si numerus ille superauerit* CLXXX, *detrahe ex* CCCLX. *& numerus qui relinquitur, est longitudo loci à Canarijs uersus occidentem. Exemplum. Mexicum ponitur cum longitudine partiū* CCLX. *detrahe* CCLX, *ex* CCCLX *toto circulo, relinquuntur centum partes: et tantum distat Mexicum à Fortunatis in contrariam partem à nobis, idest uersus occidentem: nam nos à Fortunatis distamus uersus orientem, cùm Fortunatæ insulæ nobis sint extremum occidentis.*

Antœci, antichthones, antipodes, quomodo dignoscantur.

Ex hoc patet, tabulas omnes Indiæ nouæ à Matthiolo æditas sub Ptolemæi nomine, falsas esse, & iuxta longitudinem ac ueram distantiam aberrare quandoque XX *partibus. Secutus (ut reor) morē tēporū nostrorū, cùm malunt scribere pro compertis quæ nesciant, quàm quicquam præterire quod sciant. Sed ut ad rem redeam, cùm loci eandem habuerint longitudinem, si latitudine in eandem*

dem

dem partem parum differant, parœci sunt: si latitudinis numerus sit idem uel propinquus, sed tamen in contrarias partes boreæ & austri, antœci erunt: sed si locorum longitudo centum octoginta part. aut fermè differat, tunc si latitudo eadem sit numero & ad eundem polum, Antichthones erunt: si ad contrariam, Antipodes.

Porrò latitudinem locorum simpliciter ex instrumentis habere licet, cum planisphærio enim (uocant astrolabium) cùm Sol est in meridie (hoc autem dignoscere certa ratione atq; perpetua docuimus) altitudinem eius seu distãtiam à linea meridiei planisphærij quære, à qua detrahe declarationẽ loci Solis, si Sol in australibus signis extiterit: aut adde, si in borealibus: & habebis latitudinem loci, in quo obseruasti. Idem noctu atq; eodem modo ad unguem efficere poteris, cùm stella cuius declarationem, & in quam partem sit, notam habueris. Qui uerò per poli altitudinem eam uenantur, maiore labore & errandi periculo intentũ assequuntur: quoniam polaris stella, non in ipso polo, sed procul quinq; fermè partibus distat. Exemplum igitur huius est, Sole poßidente undecimam partem Libræ, distet eius altitudo à meridiei linea Mediolani part. XLVIII. minut. XL. declaratio XI partis Libræ est partium IIII. minut. XXI. detrahe part. IIII. minut. XXI. ex part. XLVIII. minut. XL. relinquũtur part. XLIIII. min. XIX. latitudo Mediolani. Loci latitudo quomodo habeatur.

Longitudo uerò tantùm in comparatione dicitur: ideo ad eam assequendã necessarium est locum aliũ statuere, uel pro termino, ut sunt insulæ iam dictæ Canariæ, uel cuius nota sit lõgitudo: inde notabimus eclipsim quæ utrobiq; uideri poßit, et tẽpus mediæ eclipsis, et differẽtiam Loci longitudo quomodo habeatur.

tempo-

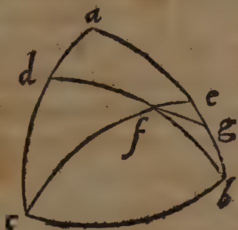
temporis: pro qua numerabimus singulis horis xv. partes distantiæ, & pro singulis quatuor minutis horæ unam partem ex CCCLX ambitus, & pro quolibet minuto horæ differentiæ xv minuta, seu quartam partem integræ partis, statuẽdo orientaliorem eam ubi plures horæ ac minuta numerantur, occidentaliorem ubi pauciores. Exemplum, Toletum in Hispania habeat xx part. longitudinis ad orientem, uideatur eclipsis hora x perfecta noctis, quæ Mexici obseruata uisa sit hora II perfecta noctis, dicemus Mexicum esse occidentalius Toleto horis VIII, differentia scilicet II à x, igitur erit Mexicum distans uersus occidentem part. CXX. numerando pro unaquaque hora part. xv. ut dictum est. Sed quia Toletum iam distabat à Fortunatis part. xx, detrahemus eas ex CXX, relinquentur part. centũ longitudinis occidentalis Mexici.

Viarum quatuor naturalia impedimẽta.

Vera autem locorum distantia, neq; itineribus, neq; instrumentis haberi potest, sed sola ratione: itinera tamen maris, certiora sunt & ueris proximiora: inde trita & recta in regionibus habitabilibus. Sed ubi torrentes, montes & paludes atq; solitudines impediunt, quæ quatuor maximè ex naturalibus impedimenta maximè obstant, plurimum differt uerum iter & rectum à consueto. Cùm igitur multis obseruationibus longitudinis locorum discrimen (sæpe enim iterare oportet eas) uerum iter uel instrumento meteoroscopio perfecto, idest cui sphæra cum paralellis subiecta sit, uel cum tabulis uenari oportebit. Porrò meteoroscopij constructio operosa est, sed usus admodum facilis, tabularum constructio facilior, usus longior est. Sed cùm ille iam alibi descriptus sit, hìc tabularum usum subijcere oportebit: atq; hic etiam duplex

Monteregij tabularũ primi mobilis declaratio pulcherrima.

am duplex Ioannis Monteregij de Primo mobili, generalior: nostra uerò breuißima, atque pro tabulis Monteregij ad unguem intelligendis, ut certius operari discamus, & errores si contingant agnoscere, sciendum quòd proposito trigono ex sphæralibus circulis CDF, cuius omnia latera sint quadrante minora, & angulus D rectus, ostendit omnia illius latera cognita esse: & hoc propositionibus antea præmißis, & quatuor theorematibus, quæ statim subijciam. Igitur deducit latus CD usque ad A, ut



CA sit quadrans, idest partes nonaginta, & ducit AB ad perpendiculum super AC: igitur per quintam propositionem, C est polus AB. Igitur facta AB nonaginta partium, erit per eandem B polus AC. producta igitur CF usque ad E, erit CE ad perpendiculum superstans AB per sextam propositionem. Et quia C est polus AB, CB erit per quartam propositionem CB quadrans, & ad perpendiculum superstans ipsi AB. Iam igitur habes in hac figura quinque quadrantes AC, CB, AB, DB, & CE: & omnes ad perpendiculum stantes super opposita latera, ut sint anguli A, C, B, D, E: & sunt septem omnes recti. Hæc est figura quam præsupponit.

Pòst ostendit quatuor theoremata. Quorum primum est, supposito D angulo recto, erit proportio sinus totius, idest quadrantis ad sinum residui lateris continen-

tis rectum, puta A D, *uelut ſinus anguli cum recto latus continentis, uelut* A E *ad ſinum reſidui anguli reſpicientis idem latus, & eſt* F. *Hoc in decimaoctaua propoſitione quarti de trigonis, docet. Pro quo ſciendum, quòd ſinus anguli dicetur ſinus arcus circuli ſubtenſi angulo qui eſt in polo illius circuli: uelut ſinus anguli* A B D, *eſt ſinus arcus* A D, *& ſinus* E D *dicitur ſinus reſidui anguli* A B D, *& ſinus anguli* A C E *eſt ſinus arcus* A B, *& reſidui arcus* E B. *Sciendum etiam, in omnibus propoſitionibus tenere commutatam rationem, uelut in præſenti dicemus proportionem ſinus totius ad ſinum anguli* C *eſſe, ut ſinus reſidui lateris* C D, *ad ſinum reſidui anguli* F.

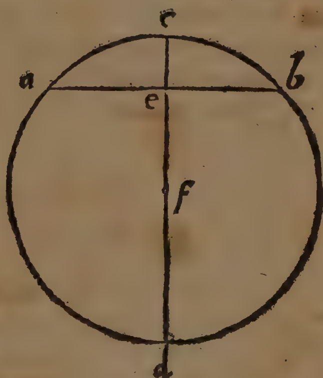
Secunda propoſitio eſt decimanona quarti eiuſdem, & eſt quod ſuppoſito trigono orthogonio C D F, *cuius* D *eſt rectus, proportio ſinus totius ad ſinum* F B, *reſiduum lateris* D F, *eſt ueluti ſinus* A D *reſidui lateris* C D, *ad ſinum* F B *reſiduum lateris* C F *recto ſubtenſi: & ita in hac propoſitione conſiderat reſidua trium laterum trianguli, ut ſit proportio ſinus totius ad ſinum reſidui alterius continentis, uelut reſidui alterius lateris continentis ad ſinum reſidui lateris oppoſiti angulo recto.*

Tertia propoſitio eſt communis omnibus trigonis, ſeu rectangulis, ſeu non, & eſt decimaſeptima quarti eiuſdem libri, in qua oſtendit, quòd in quolibet trigono circulorum magnorum proportio ſinuum angulorum inter ſe eſt, ut ſinuum laterum illos reſpicientium. Vnde permutata ratione, proportio ſinuum angulorum ad ſinus laterum angulos reſpicientium, eſt eadem: nec hoc exemplo indiget.

Quarta propoſitio eſt, quòd in quocunque trigono circulo-

circulorum magnorum, seu sit orthogonium, siue non, proportio quadrati sinus recti totius ad productum sinuum laterum trianguli inuicem, est ueluti sinus uersi anguli ab illis duobus lateribus contento ad differentiam sinus uersi tertij lateris & sinus uersi differentiæ duorum priorum laterum. Exemplum: capio trigonum G F B, de quo (ut dixi) non præsuppono quòd sit orthogonium, sed qualiscunque sit, dummodo sit ex circulorum magnorum portionibus, dico quòd proportio quadrati sinus recti totius ad productum ex sinu, gratia exempli, recto B G in sinum rectum G F, est ueluti sinus uersi anguli G contenti à B G & G F ad sinuum uersorum differentiam, quorum sinuum uersorum alter est sinus arcus F B tertij lateris, alter arcus differentiæ G B & G F arcuum priorum.

Vt autem intelligas quid sit sinus rectus & uersus,



Arcus, chorda, sinus rectus, & sinus uersus quid sint.

scias quòd recta subtensa arcui, chorda uocatur. Cùm uerò illa diuiditur per æqualia à diametro circuli, medietas eius dicitur sinus rectus, medietatis illius arcus: recta uerò quæ portio est diametri tendens à sinu recto ad arcum, uocatur sinus uersus medietatis eiusdem arcus. Exemplum, *in circulo* A C B D, *dicitur* A E B *chorda, arcus* A C B: *diuidat igitur* D E C *per centrum ueniens* A B *per æqualia in* E, *quæ etiam ad rectos secabit, ut* Euclides *ostendit, & arcum* A B *similiter per æqualia in* C. Erit *igitur* E B *sinus rectus* B C, *&* E C *sinus uersus* A C. Vnde *cognito arcu* A C B, *ex* Ptolemæo, *habemus chordam* A B: *igitur &* E B, *quia est dimidium* A B: *& ita proposito arcu sinus rectus est dimidium chordæ dupli illius arcus: quo habito, habebimus sinum uersum, ex demonstratis ab* Euclide, *ducendo* E B *in se, & quadratum hoc deducendo ex quadrato* F C, *& residui, sumendo latus seu radicem, quæ est quantitas* F E: *qua detracta ex* F C, *relinquitur* E C *sinus uersus: cuius causa, & ob egregiam utilitatem, constituimus præsentem tabulam.*

Extraximus

Arcus	Sinus Rectus	Sinus Versus	Arcus	Sinus Rectus	Sinus Versus	Arcus	Sinus Rectus	Sinus
mi.	min.	secun.	par.	minu.	minu.	par.	minut.	mi
15	16	2	13	810	93	29	1745	
30	31	8	14	871	108	30	1800	
45	47	18	15	932	123	31	1854	
60	63	33	16	992	139	32	1908	
90	95	75	17	1053	157	33	1961	
par. 2	126	132	18	1112	176	34	2013	
3	188	minut. 5	19	1172	196	35	2065	
4	251	9	20	1231	217	36	2116	
5	314	14	21	1290	239	37	2166	
6	376	20	22	1349	262	38	2216	
7	439	27	23	1407	287	39	2266	
8	501	35	24	1464	312	40	2314	
9	563	44	25	1521	338	41	2362	
10	625	54	26	1578	365	42	2409	
11	687	66	27	1634	393	43	2455	
12	748	79	28	1690	421	44	2501	

Sinus Rectus	Sinus Versus	Arcus	Sinus Rectus	Sinus Versus	Arcus	Sinus Rectus	Sinus Versus
minut.	minut.	par.	minut.	minut.	par.	minut.	minut.
2546	1055	61	3149	1856	77	3508	2789
2590	1100	62	3179	1911	78	3521	2850
2633	1145	63	3208	1967	79	3534	2911
2675	1191	64	3236	2023	80	3545	2973
2717	1238	65	3263	2080	81	3556	3036
2758	1286	66	3289	2137	82	3565	3098
2798	1335	67	3314	2194	83	3573	3160
2837	1384	68	3338	2252	84	3580	3222
2875	1434	69	3361	2311	85	3586	3284
2912	1485	70	3383	2370	86	3591	3346
2949	1536	71	3404	2429	87	3595	3410
2985	1587	72	3424	2488	88 0	3597 49	3475
3019	1639	73	3443	2549	88 30	3598 46	3506
3053	1692	74	3461	2610	89 0	3599 27	3537
3086	1746	75	3477	2669	89 20	3599 44	3556
3118	1800	76	3493	2729	89 40	3599 54	3573
					90	3600	3600

Extraximus autem ſinum rectum ex Ptolemæi tabula, uerſum autem ex recto confecimus. Quòd ſi minutiæ in arcu adhæſerint partibus, duc numerum earum in numerum minutiarum differentiæ, & productum, eſt numerus ſecundorum ſinui addendorum.

Modus autem quo Monteregius tabulas ſuas cõdidit, hic eſt: cùm fuerint quatuor quantitatum proportionem eandem habentiũ tres cognitæ, nota erit & quarta: quia ex Euclide ducta prima in quartam, tantum producitur quantum ducta ſecũda in tertiam: igitur ſi ſint tres notæ, erunt uel prima & quarta inter eas, uel ſecunda & tertia: ductis igitur notis ſibi reſpondentibus, quod producetur notum eſt, & id diuiſum per tertiam quantitatem notam, declarabit ignotam quantitatem. Cùm uerò in primis tribus proportionibus ſemper prima quantitas ſupponatur ſinus totius, ideſt part. ſexaginta: ideoq; notus: ergo duabus quibuſcunque ex alijs tribus quantitatibus notis, nota erit & tertia. Ergo ſufficiet in tabula duas ſupponere notas, ſeu illæ laterales ambæ ſint, ſeu una lateralis, altera arealis, ut tertia è regione cognita ſit. Secunda igitur & tertia quantitas ſemper ſunt laterales, quarta autem arealis: quia illa ducta per ſexaginta, producit quantum reliquæ duæ. Cùm uerò ſecunda & tertia quantitas ſint minores toto ſinu, erit ex demonſtratis ab Euclide in quinto Elementorum, quarta omnium minima, quare arcus arealis ſemper minor eſt utroq; laterali. Apponit autem dictorum ſinuum arcus, ad tollendos labores & abbreuiandam operationem. Hoc uerò tutò, cùm unuſquiſque ſinus ſuum arcum reſpondentem habeat in quouis circulo.

His igitur cognitis, ut per tabulas quærat ignotos ar-

cus per notos, reducit ad unam ex tribus propositionibus primò descriptis: sint igitur in quadrilatero A D E F, *quod subijcitur duobus trigonis* B E F & C D F, & *sint duo anguli recti* E & D, *ut in prima constitutione duo latera quæ non sint* A D & A C, *dico reliqua duo nota esse. Sint igitur primò* D A & D F, *intelligo trigonum* C D F, *eritq; proportio sinus totius ad sinum* F B *residui* D F, *ut sinus* D A *residui* D C, *ad sinum* F E *residui* F C. *Igitur habitis* D A & D F *pro lateribus, in area erit arcus* F B: *accipiemus autem* F E *in area (ut dixi) quia in propositione secunda adducta qua hîc utimur* F E, *est quarta quantitas. Quòd si cognitæ essent* A D & F E, *uel* F E & F D, *quæreres* F E *in area, &* A D *uel* F B, *residuum* F D *in latere, & quod est in latere, idest in eo uel supra tabulam (nam ambo lateralium arcuum numeri sunt) esset numerus tertij arcus per eandem. Quòd si datis* C F & F B, *uelles* D A; *tu scis quòd* B F *notus est, quia residuum* F C, & *ita habebis* D A: & *eodem modo posses habere* D E, *quia est residuum* D A. *Et ita si habitis* F D & D A, *uelles* A B, *tunc habebis* F E *(ut dictum est) per eandem secundam: & residuum eius, quod est* F C. *Habes igitur in trigono* B E F, *rectangulo, quod proportio sinus totius ad sinum* F C, *residuum lateris* F E *est, ueluti sinus* A *residui* B C, *ad sinum* F D, *residui lateris recto subtensi. Igitur ingredere cum* D F *areali &* F C *laterali, & erit arcus lateralis* A B *quæsitus.*

Sed ubi noti essent duo arcus A D, & A E *per primam harum, ingrediemur tabulam cum arcubus* A E & A D *lateralibus, & habebis arcum residui anguli* F. *Et quia per tertiam etiam harum, proportio anguli* D *ad angulum* F, *est ueluti sinus* C F *ad sinum* C D, & *sinus* D *est sinus*

totus, quia D rectus est, igitur sumus in casu tabulæ. Sed sinus C D notus est, quia est sinus residui D A noti, & sinus anguli F notus. Quæremus igitur sub numero laterali anguli F in area arcum D C, & à latere nota erit arcus C F quantitas, qua cognita habes omnia reliqua, ut in prioribus exemplis. Igitur exemplũ primæ operationis habes in secundo problemate Monteregij: huius autem præsentis in sexto, sequentis autẽ in quadragesimoquinto: atq; his tribus exemplis omnes operationes declarantur, nisi quòd iteratione aut mixtione harum trium opus est. Ex quo etiam patet, quòd cùm sint in figura A B C tota nouem portiones circulorum, dimittendo B C in alijs, datis quibuscunq; duabus quæ non sint eiusdem quadrantis partes, omnes reliquas sex cognitas iri.

Tertius igitur casus est, ut latus F G, gratia exempli, nullũ rectum angulũ faciat, nec cum B F, nec cum B G, unde patet, non transire per polos per sextam propositionem superiorũ: igitur in hac figura trigoni B F G constituti super latus unum trigoni magni ex quadrãtibus constituti, per longius latus quod sit B F ducatur quadrans ex polo C, qui sit C F E, & ducatur B F usq; ad D. Dico igitur, quòd si nota sint latera B G & B F, & angulus quod latus tertium F G notum erit, quoniam in trigono orthogonio B E F, nota est A D: quia angulus B & B F, cum A D & B F habebo in area tabulæ F E, & hoc uocat inuentum primum: deinde cum residuo huius inuenti, & est arcus F C laterali & F D areatim, residuo F B noti ingredior tabulam, & iuxta primum exemplum habebimus in latere communi A E, quo detracto ex A G nota, quoniam est residuum B G notæ, relinquetur E G nota. Habemus ergo trigonum orthogonium E F G cum duobus

lateribus rectum continentibus E F, & E G notis: igitur per secundam harum proportio sinus totius, ad sinum residui F G est, ut sinus residui E F ad sinum residui E G. Ingredior igitur tabulam quærendo in lateribus residua E F inuenti primi, & C G, quod uocat secundum inuentum, & in communi area reperio residuum F G, quo detracto ex nonaginta partibus seu quadrante, relinquitur F G quæsita nota. Quòd si supponantur tria latera trigoni B F G, tunc oportebit uti alia uia suprà dicta ante declarationem tabellæ arcus & sinuum.

Locorum longitudines ac latitudines, tum distantiæ quo modo ex tabulis solis habeantur.

His ergo intellectis ponatur polus æquinoctialis B æquinoctialis A C: sitq; unus locorum E in meridiei circulo B A. Alter igitur uel erit in eodem circulo, puta in G: & quia A B est circulus magnus, ducemus E G differentiam per L X, & habebimus millia passuum. Exemplum, Mediolanum habet longitudinem partium 30. minut. 40. distantiam ab æquinoctij circulo part. 44. minut. 15. Neapolis in Sardinia iuxta Pachiam promontorium, longitudinem habet eandem, latitudinē uerò part. 36. quo fit ut differentia latitudinis sit part. 8, minut. 10. duc igitur 8 in 60, fiunt 480. quibus adde 15 pro totidem minutis, habebis ueram distantiam Mediolani à Neapoli Sardiniæ millia passuum 495. atque hic est primus casus, nec tabulis ullis indiget. Circa hoc animaduertendū quòd Ptolemæus & reliqui uidentur ascribere quingēta stadia unicuiq; parti, ut sit millia passuum 62. Hispani tamen non nisi 60 diligentioribus obseruationibus, seu quod millia passuum Ptolemæi sint aliquantulum breuiora: leuca enim Hispanica, tria millia passuū Italicorum continet: & pars una cœli, uiginti leucas Hispanicas. Vtrum uelis modum sequi, non multum refert.

Secundus casus est, ut unus locus sit E alius F, sed B C & B F sint æquales, tunc erunt in eadem latitudine, sed diuersis longitudinibus, & sit differentia F E nota seu arcus A D, tunc potes duplici modo assequi ueram distantiam. Exemplum autem hoc sequaris: Ilissus quæ sola Rhodi ciuitas superest, habet longitudinem part. 58 cum tertia, Paphara uerò iuxta Hierapolim, quam hodie Alepum uocant in Syria, longitudinem part. 71 cum dimidio, lat. autem part. 36. sunt igitur in eodem paralello, sed diuersis quidem longitudinibus. Per tabulam igitur nostram ita ages: quære sinum rectum 54 part. id est residui latitudinum locorum ad quadrantem, & est 2912. & sinum rectum part. 6. minut. 35. dimidij arcus differentiæ longitudinum locorum, & est 412. duc in 2912, fit 1199744. diuide per totum sinum rectũ, qui est 3600, prodeunt 333 sinus recti: quære arcum qui est part. 5. minut. 19. cuius duplum est arcus distantiæ in circulo magno part. 10 minut. 39. igitur uera distantia est passuum 1639. Per tabulas uerò Monteregij, quia supponitur A D nota, & est differẽtia lõgitudinũ in angulo B et E A & F D notæ, scilicet latitudines æquales: quo fit, ut neuter angulorũ E & F notus sit: aliter per 7 propositionẽ esset B polus E F nõ A D: igitur supponitur diuisa E F per æqualia, arcu procedente ex B, qui cadet ad perpendiculũ super E F. Cũ dimidio igitur part. 13. minut. 10. quod est part. 6. min. 35. in latere, et sub part. 54. quãtitate B F, et residuo latitudinis inuenio dimidiũ F C, ut arcus magni part. 5. minut. 19. cuius duplũ, scilicet part. 10. minut. 39. fermè, est uera distantia, & ducta per 60 fient passus 1639. Tertius casus est, ut loci sint B & F, & latitudines notæ, & arcus A D differentia lon-

gitudinis, & non sit B F æqualis B G, & uelim ueram distãtiam, operabis ut in tertio casu suprà exposito; cuius sit exemplum. Romæ longitud. part. 36 minut. 40. latitud. part. 42. Nurimberga Germaniæ longitud. part. 27. minut. 40. latitud. part. 49. minut. 30. differẽtia igitur longitudinis seu arcus A D, est part. nouem, & F B est part. 48. residuum altitudinis minoris, scilicet Romæ: igitur acceptis nouem & 48 in lateribus, erit in area part. 6. min. 41. & est F E inuentũ primum, igitur F C est part. 83. minut. 19. cum hac igitur & F D, quæ est latitudo minor in area sumpta, et est part. 42. inuenio A E part. 42. minut. 25 in latere qui ex A G maiori latitudine deductus relinquit E G inuentum secundum part. 7. minut. 5. cum residuis igitur horum quæ sunt part. 82. minut. 55 & 83. minut. 19. & sunt residua E G & E F in lateribus inuẽtis, inuenio in area residuum F G part. 80. min. 15 & residuum eius scilicet F G est part. 9. minut. 45. seu paß. 1585. distantia uera ex suppositis tamen.

Per tabellam autem præsentem sic operabimur. Accipe sinum uersum differentiæ longitudinum, quæ fuit 9 part. & est minut. 44 & sinus rectos residuorum latitudinum Romæ 48 part. Nurimbergæ part. 40. minut. 30. quorum sinus recti sunt 2675 & 2338. hos tres numeros inuicem ducito, fiunt 275182600 tertia, diuide hoc per 1296000 quadratum totius sinus recti, et sunt secunda, prodeunt minut. 21. quære etiam sinum uersum differentiæ latitudinum, quæ fuit part. 7. min. 30. & est minut. 31. adde ei 21 minut. fiet uersus ueræ distantiæ locorum, minut. 52. cui respondet arcus part. 9. minut. 45. ut prius. Et nota, quòd hoc exẽplum apud Monteregium in Problem. 45. est uitiatum, dum quærit

secundum

ſecundum inuentum in area, & debuit quæri in latere. Quartus caſus eſt, ut notæ ſint latitudines locorum, & uerum iter & longitudo unius loci, & uelim habere longitudinem alterius loci. Et hic eſt ualde utilis, quia difficile eſt obſeruare eclipſes in locis barbaris & in orbe nouo & ad unguẽ: & minimus error tẽporis, eſt cauſa maximi erroris in diſtantia. Et hoc eſt ſupponere in trigono BGF, omnia latera cognita, & uelim inuenire ad differentiã longitudinum: et hoc non poteſt fieri per tabulas Monteregij, ut ipſemet in libris de Trigonis teſtatur. Ergo diſtantia Romæ à Nurimberga paſſ. 1585. latitudines, ut prius notæ etiam, & diuidatur 585 per 60. prodibunt part. 9. minut. 45. ueræ diſtantiæ. Ergo per quartã harum propoſitionum, ut etiam in præcedenti, ſed cõuerſo modo, quæro eius arcus ſinũ uerſum qui eſt min. 52. ab hoc detraho ſinũ uerſum part. 7. min. 30. differentiæ latitudinũ, & eſt min. 31. ex 52 minut. iam inuẽtis relinquũtur min. 21. quæ duco in quadratũ totius ſinus recti, quod eſt 12960000 fit tertia 272160000 quæ diuido per 6254150 ſecunda (producta ex ſinubus rectis reſiduorum altitudinum inuicem, ideſt ex ſinu BG in ſinum BF) prodeunt minut. 44. ſinus uerſi arcus AD. Igitur arcus AD eſt part. 9. ad unguem, & tanta eſt differẽtia longitudinis quam detraho ex longitudine Romæ, quæ nota ſupponitur et fuit part. 36 minut. 40. relinquitur lõgitudo Nurimbergæ par. 27 min. 40. Quintus & ultimus caſus eſt, ut ſit nota latitudo unius loci et differẽtia lõgitudinũ et uerũ iter et uelim latitudinẽ alterius loci: hoc nõ poteſt haberi per hãc tabellã, ſed per tabulas Mõteregij. Sint igitur notæ AD, GF et GB, uolo ſcire FB, cũ altitudinis maioris notæ reſiduo et differẽtia lõgitudinũ

in la-

in lateribus inuentis, inuenies in area arcum cõmunem. Inde cum residuo huius communi in fronte tabulæ quæres duos arcus in area, scilicet altitudinem ipsam maiorem & residuum ueri itineris cogniti, & habebis duos arcus in latere è regione, quos simul iunge, & ab aggregato detrahe 90. relinquetur altitudo. Vt in exẽplo dato, differentia longitudinum fuit 9 part. uera distantia part. 9. minut. 45. maxima latitudo part. 49. minut. 30 sub 9 part. & part. 40. minut. 30. inuenio part. 5. minut. 50. in area, & hic est arcus cõmunis. Inde sub part. 84. minut. 10. residui huius, & part. 49. minut. 30. latitudinis, & part. 80. minut. 15. residuo ueræ distantiæ in area inuentis, inuenio part. quadragintanouem, min. 54. & part. 82. minut. 6. in lateribus quæ iunctæ faciunt part. 132. abijce 90. quadrante, relinquitur latitudo part. 44. Et si latitudo data esset minor cum uero itinere & longitudinum differentia, cum differentia longitudinis, & residuo latitudinis, quæres in area arcum, quem detrahe ex 90. & residuum uocatur arcus communis. Sub hoc igitur & in fronte tabulæ quæres duos arcus in area, quorum est latitudo loci proposita alter residuũ ueri itineris, & inuenies duos arcus in latere, quorum differentia à quadrante detracta est latitudo quæsita. Iam ergo habes quinq; casus, quorum primus sine auxilio ullius tabulæ perficitur. Quartus, cum tabella nostra sola. Quintus, cum tabulis Monteregij solùm. Secundus & tertius cum utriusq;. Et est mirabile.

Habitabilis pars qualis portio totius.

Nunc solùm superest, ut ostendamus quanta sit unaquæq; prouincia in comparatione ad totum ambitum terræ ac maris. Et ex consequẽti partis habitabilis, quæ est ualde proxima tertiæ totius ambitus terræ ac maris.

Ponatur

Ponatur enim tota sphæræ superficies partiũ 72. detrahes 6 pro partibus inhabitabilibus extremis fermè, relinquẽtur part. 56. detrahe aliquanto plus dimidio pro maribus ac lacubus fluminibusq́;, relinquuntur part. 32. à quibus detrahe quartã partẽ pro solitudinibus, paludibus mõtibusq́; inaccessis, relinquũtur part. 24. quæ sunt tertia pars 72 partiũ, quas supposuimus esse totius ambitus. Cùm igitur proposita fuerit prouincia, utpote Gallia, describemus fines eius in charta cum circino iuxta latitudinis partes & longitudinis, contrahendo eas ut in secundo exemplo, auxilio tabellæ, & hoc ubiq; in ambitu: pòst abscinde ex medio maximum circulum, & residua in ambitu minutim diuìsa adijce, ut perficiatur circulus maior, cuius semidiametrum metiaris iuxta partes latitudinis: & est Galliæ part. 5. minut. 24. cum quibus habebis in tabella hac sinus uersi minut. 16. quære igitur quota portio sint dupli totius sinus, idest minut. 7200. & est una ex 450. & tanta portio est Galliæ totius ambitus: igitur totius habitabilis est pars centesima quinquagesima.

OCCVLTATIO.

CAPVT LXI.



Occultatio fit in rebus, & conceptibus animi, & negotijs, & significationibus. Res occultantur alijs in rebus ex similibus sarcitis: quia similitudo, causa est ignorantiæ, ut discrimen cognitionis. De his autem in libris de Subtilitate actum est. In animi autem perturbationibus, aut alijs cogitationibus, occultatio fit à contrario uultu: ut ille,

Occultationum genera.

Animi perturbationes quomodo lateãt.

Spem

Spem uultu simulat, premit altum corde dolorem.

Negotia quo modo occulte tractentur.

Negotia uerò occultantur primùm, cùm per alios administrantur, & cùm aliud simulatur, & cùm soli clàm illa tractamus. Cùm autem sint incerti generis, non est ut hìc de illis loquamur, sed potius ad significatorum occultationem transeamus. Significata sententiæ animi nostri sunt duo, uoces & scripta. Voces septem modis occultantur: primus absentia, hæc tutißima est, & si nõ deprehendatur, suspicione caret. Inde obmurmuratio uel locutio submissa, quæ indecora est & suspicione plena, & sæpe numero maximorum malorum causa fuit. Tertius lingua aliena, ut Græca Latinis, Germanica Italis: sed & hic suspicionem parit, et est indecorus. Quartus est per nutus, ut colludentes: est autem hic maximè turpis & irrisorius. Quintus est per uerba alia significantia, qui circulatoribus est familiaris. Itali Calman locutionem uocant. Ea indiget longa obseruatione: si quis tamen dextrè ea utatur, suspicione carere potest. Vtilis est ad pueros instituendos, qui in domo seruiunt. Sextus est, cùm circũcisè loquimur: hic haud irrisorius est, & grauem uirum decet, cùm ancipitem sensum reddat. Adeoq; legitimus, ut etiam scriptis magnorum uirorum sit familiaris.

Locutio quo modo occultetur.

Epistola sub epistola condita.

Scripta uerò occultantur, uel communi ratione, quà rimæ similibus sarciuntur condita exempla ligno ferròue: uel nota, cùm aqua aut igne aut puluere admoto apparere tum primùm incipit, de quibus in libris de Subtilitate tractatum est. Nunc autem amici experimentum afferam. Diluitur tantùm atramenti scriptorij in aqua, ut uix scripta epistola uestigium nigredinis appareat: qua siccata, super eadem uerba ijsdemq; lituris alia, ex carbone salicis & aqua pluuia spissata scribitur, quæ ue-

rum

rum atramentum refert. Vbi siccata fuerit trāsmissaq́; libeatq́; legere, galla aquæ incoquitur, impositaq́; spōgia ac expressa mediocriter detergitur epistola nuper conscripta, quod carbo nec lachryma nec galla adhæreat, reliqua prior emergit, cum gallæ colore & tenacitate affigatur chartæ & obumbretur. Idq́; (ut dixi) se expertum affirmat. Nec mirum, carbone scribi posse: cùm etiam cerasorum succo uirides literæ fiant, tum aliorum fructuum alterius aut eiusdem coloris.

Tertius modus est, ut quæ scripta sunt, aliud significent quàm uideantur. Hoc autem cōtingit quinq; modis: aut quæ nihil significant, significent aut aliud, aut plus aut minus: aut ut non literarum, sed dictionum fiat commutatio. Porrò duo primi modi uulgati sunt, & innumeras habent differentias. Atq; ex primo genere sunt hieroglyphicæ literæ, de quibus Horus Apollo tractat. Ex secundo, sunt fermè epistolæ Principū, quas occultas esse uolūt, si intercipiātur. Cæsar hoc genere delectatus est, quamuis satis crassa Minerua, ut dici solet. De his, & de minus quàm scriptū sit significātibus, in prioribus libris dictū est. Superest ut de cōmutata ratione uerborum loquar. Fuit uir paulò ante nostram ætatem mendacior Agrippa, inanior Raymundo Lullio, Abbas Trithemius, qui totum librum satis grandem, hoc uno solo somnio impleuit, nec tamen expleuit. Et ut fidem fabulæ faceret, finxit se necromantiæ, cùm potius stultitiæ deberet, accusatū. Impudens certè sycophanta, si quis unquā mortalium. Sed audi miram artē. Literis singulis in unoquoq; alphabeti ordine dictiones è directo positas nectit. Cùm uel si longißima oratione et absurda atq; suspecta, breuißimū exprimat sensū: uelut: Iudex sempiternus

Trithemij stulta inuentio.

cernens

cernens cuncta, retribuat optātibus beatitudinem supercœlestem, amicis seculum. Virtus mitißimi imperantis fragilibus reuerenter recogitanda, honestis dogmatibus iniustos mercenarios hortatur carnalē cōsideratione, artificis æternorū detestari. Donū repromissæ requietis desiderio flagitare abstinētiā. Infelicißimi exules, suscipite superuentura spectacula principatuū gubernatoris bonorum. Emigrare maximè alacres, attendite breuißimis traditionibus conuersationis: cantilenas potentißimi redemptoris terrenorum lucidas mitißimè assumendi. Recognoscite infelices Christicolæ. Velocius aufugiunt inferiora, studiosißimè flagitio amplectemini, nebula corrūpemini. Formidatis eia nunc orthodoxi, reuoluite bonū tripudio, sacerdotum principis nostri termino cōtinuo.

Hæc est series inconditæ ac stultæ, tamq; longæ orationis: cuius sensus est, In Trithemij stultißimi inuentionem, demiror uirum egregium scripsisse expositionem. Sed dices, quomodo? Liber impressus habetur: hoc exemplo rem aßequeris. Non est digna res sumptu temporis, etiam si non per se aperta esset. Breuiter tamen exponam. Sex aut septem sunt ordines literarum, quos Alphabeta nuncupamus. Singulis autem dictiones respondent eiusdem sensus, quæ epitheta solent uocari: atq; ita ut è multis ordinibus ritè fabricari poßit oratio, uelut in exemplo uides:

A	Deus	Sapientißime	Adiuua
B	Creator	Optime	Tuere
C	Fabricator	Æterne	Protege
D	Seruator	Misericors	Serua
E	Autor	Iustißime	Defende.

Nam

Nàm si uis scribere (gratia exempli) Dea, capies pro D Seruator in primo ordine: pro E Iustißime, in secundo ordine, quia E est secunda litera, ut D prima fuit: & pro A, Adiuua, in tertio ordine. Et ita dices, Seruator iustissime adiuua. Et hæc est tota series super quam condidit tot libros.

Modus omnia scribendi occultè pulcherrimus.

Verùm persæpe ex rudibus inuentis pulcherrima uenari licet, quale est hoc nostrum. Capiemus duos libros eiusdem typi, puta Plinij epistolas aut Ciceronis, & sensum quem exprimere uolueris collige ex dictionibus collectis, uel per singulas paginas in lineis eiusdem numeri, uel in eadem pagina, lineis autem ordinem seruantibus: uel in utrisque, numerorum ratione eadem seruata. Semper autem tres lineas ad facilitatem computa. Melior autem est primus ac tertius modus. Hac perfecta epistola, oportet aliam ex antecedentibus uerbis, aut proximè sequentibus connectere: licet autem in utrisque casus, tempora, numeros, modos, genera'q;, ac eiusmodi, in singulis mutare, uerbum attamen non. Eligatur ex libris qui dictionum uarietate præstat, aut contextu uerborum floreat. In primo genere sunt Plinius, Volaterranus, Rhodiginus, Munsterus, Gesnerus, Biblia, Gellius, Macrobius, Crinitus. Ex Poëtis Virgilius, Horatius, Ouidius. In secundo uerò Cicero atque Quintilianus. Sed præstat rem facilem, quæ forsan ardua uidebitur aliquibus, exemplo qualis sit, ostendere. In Plinij (gratia exempli) epistolis Aldi. 1518. mense Iunij, pagina 19. Tu fortasse me putes indulsisse amori meo, supra'q; ista quàm res patitur sustulisse: Dabis (ueniam) placeat. Est illud inculcandum pulchre, & tui rationem non habenti mulieri, uitam te odisse. Ergo si pro his totidem uerba sequentia in eisdem

*paginis legas, non obseruatis lineis quod perbreues sint paginæ, habebis hanc epistolam:*Ego fide mea spondeo, *ut omnia longè ampliora, quàm à me prædicantur, inuenias, pœnas si debitas cautißimè infigas* Petro Namuto. *Hæc igitur est ratio integra tantæ industriæ, ut serues paginarum ordinem.* Numerum *uerò primæ, à qua cœpisti numero dierum mensis significabis.* Nomina *præno minaq; literis capitalibus dictionum effinges.* Vt *uerò initium habeatur & finis, literas capitales duas maiores formabis, inter quas nomen & prænomen iacet.* Vbi *uerò ad complendum sensum epistolæ quam scribis dictio aliqua desit, eam, aut (si plures sint) eas, inter duo parenthesis parua signa collocabis: ut illud (ueniam) hæc enim dictio si legatur, ut interposita ex libro omnem ordinem peruertet & maximam confusionem pariet.* Sufficiet *igitur pro signo nomen autoris habere, ac eius qui excussit, ut exemplar consimile emere liceat.* Eo *habito numerum dierum mensis quære, aut alium frustra interpositum & paginam ei numero correspondentem, in qua leges uerba epistolæ tuæ quotquot continua inueneris.* In*de totidem proximè sequentia transcribes: deinde ad sequentem transi, & modò (ut dixi) uirgula non obstet, singula uerba expendes, totidemq; sequentia repones, donec ad literas capitales maiores deuenias, tunc ex intermedijs hominum nomina, & prænomina nosces.* Faci*lis per se res etiam absq; usu, facilior usu adhibito.* Possu*mus & in parte epistolæ illud solùm efficere.* Plus *autem significantium, quàm scriptum sit exemplum dedimus in libris de* Subtilitate: *nunc uerò aliud proponamus* Fran*cisci* Offusij Geldrẽsis. *Tabula è pergameno uel ære fiat, latitudinis duarum literarũ cum dimidio, dimidioq; lon-*

gior quàm

gior quàm lata, rectangula, diuidaturq; lõgitudo in treis æquales partes interductis lineis, latitudo uerò in duas partes, & mediam seu quinq;, duas ex quinq; à sinistra linea ducta per longum separa, reliquas tres duabus rectis similiter per longũ ductis distingue. Verùm primam lineam quæ duo spatia comprehendit, superius educes tantum quãtum sinistrum spatium habet latitudinis. Hæc omnia in exemplo à latere posito manifesta sunt. In primis igitur spatijs à sinistra literas singulas inscribes quascunque uolueris, utpote A B C, uel, H K T, uel aliàs: in alijs uerò binas in singulis, unam à sinistra supra, alteram infra à dextraq;: sic ut cùm sint spatia nouem, erunt literæ 18. exclusis H, & K, quæ literæ non sunt. Sed si libeat H præponere Græcorum more, aspirationem appones supra sequentem literam. Vt uerò commodius agas, literas quæ multiplicis sunt usus, ut uocales S & R, in quadrangulis à sinistra describes: quæ rarioris, ut B Q T, à dextra. His sic dispositis tabellaq; præcisa eam margine superiore adæquabis lineæ, super quam scribere decreueris, & in spatio superiore quam uolueris ex tribus literis fortuitò scribe, quoniam litera illa nihil significabit. Inde primam literam eius quod scribere uis, quære inter 18 quæ sunt à latere dextro, & correspondentẽ à sinistra sinistræ, magnitudine superscribe literæ à dextra inuentæ. Post spatiũ transfer, sic ut literã secundo scriptam contineat, & à dextra uenare secundã literam seu elementũ propositæ orationis, & super illam &

Modus scribendi omnia tribus literis.

A	a e	r n	c b
B	i o	d l	g q
C	u s	m f	p t

in directo duarum scriptarum, scribe illam literam, quæ ex tribus à sinistra positis correspondet. Deinde *transfer spatium superius, ita ut literam ultimò scriptam amplectatur, quæresq; tertiam literam scribendæ orationis, cui superscribes è directo priorum trium iam scriptarum literarum, literam quæ à sinistra è regione posita est.* At*que ita per singulas usque in finem.* Res patebit exem*plo tali:*

Aabccc aba a cba bca c cbccb ba aacb ba cc a abcb b abc c ac cac ccab bab cc acc, c a b b c caaaac cc b ca aca caac cb b bbc baa bba ab cc cc b c b cbcc bcac c a cba c cc aa aa?

Idest: Eius *scientiæ quam poßidere uidemur, nihil nostrûm est, sed* Dei *munus.* Propterea *stulte, cur te extollis de alieno mutuo, potius quàm etiam munere?*

Leguntur *eadem ratione qua scriptæ sunt, sed si uno genere literarum aut duobus tribus'ue, uel quatuor, spatia inania compleantur, decora res magis uidebitur, licet non tam admirabilis.* Et *nisi quis hanc rationem norit, frustra conabitur interpretari.*

Occultæ & personatæ literæ quomodo interpretari soleant.

Interpretari solent tali modo scriptæ epistolæ, ex literis frequentius assumptis. Has *enim uocales esse necesse est, aut* S. Et *item frequentiores* E I A O. Inde *ad consonantes pergunt.* Difficillima *ratio ab initio, facillima ubi uel unum uerbum fueris assecutus.* Sed *in modis à nobis traditis,* Apolline *opus esset.* Nulla *enim ratio utilis est in his, nisi homo rem ipsam teneat.* Genus *tamen rei disquirere oportet.* Nam *si paucioribus literis epistola constat, uel ex situ, ut hîc, uel ex replicatione constat.*

Veluti

Veluti a a a, significat A : a a b, B : a a c, C : a b a, D : a b b, E : a b c, F : a c a, G : a c b, I : a c c, L : b a a, H : b a b, K : b a c, M : b b a, S : b b b, N : b b c, O : b c a, P : b c b, Q : b c c, R : c a a, T : c a b, V : c a c, X : c b a, Y : c b b, Z : c b c : ET : c c a, uel, c c b, CVM : c c c, RVM. Quæ sunt dictiones aut dictionum partes frequentis usus. Potes autem, ut liquet, innumeris modis rem hanc uariare. Sed quod in hoc optimum est, oportet punctis suprà positis literarum initia statuere. Veluti sub hoc alphabeto, b ȧ ȧ ȧ ḃ b a, habes. Ita licebit ad epistolam conficto alphabeto, qui tamen labor immensus est, literam pro litera reddere, ut solùm duæ quod minimum est, supersint. Etiam sine punctis, si modò ordinem alphabeti teneas. Excrescunt ad 28 numerorum notas alphabetorum ordines. In his igitur regula opus est, quandoquidem nullis libris tantus numerus comprehendi posset. Sed sicut sex multiplicationibus conficitur summa immensi numeri, ita etiam distinguitur. Oportet igitur obseruare si distantiam mutant, tunc tabella opus est. Facile etiam est aliena lingua, personatas scribere epistolas, sed difficile habere fidos interpretes qui talia norint.

Ex hoc orta est ratio scribendi breuißimè, unde Ciceronis ætate, anagnostæ orationes mira celeritate scribebant, ut ne uerbum excideret. Notis enim quàm breuißimis multa amplectebãtur. Constat ars quatuor præceptis. Vsu primùm, ut xp̄s, Christus. Quid enim xp, cum chr:sc3, scilicet. Secundum est ex consueta oratione: ut, S. V. V. F. Q. V. B. E. E. Q. V. Si ualetis uos filijq; uestri, bene est, ego quoq; ualeo. Tertium, ut uerbum quod sensui respondet inter uerba iam cognita, disponatur per extremas literas.

Modi breuiter celeriterq; scribendi.

Velut: h[c] op[e] f[m] est, ut l[a] perpe[o] l[n] sol. exc[t]. Idest: Hoc optimè factum est, ut luna perpetuò lumen solis excipiat. Sensui enim & literis quæ iam percipiuntur, talis interpretatio respondet. Quartũ, ut syllabis notæ propriæ, & monosyllabis dictionibus tribuantur, tum etiã alijs quæ sunt in usu. Punctis enim ac lineis titulisq;, in hoc negocio iuuamur. Quòd si quid potest aut aliqua in re, necessarius est diuturnus usus, certè non ulla in re magis quàm in talibus, quæ non solùm consensum quendam, sed etiam celeritatem requirunt.

Cùm igitur essent tres scribendi subtilitates, ut occultè scilicet scriberemus, ut scripta interpretaremur, ut breuiter, cùm temporis angustia non admittit, ut in auditoribus, omnia iam absoluisse nos satis palàm est. Nunc uerò tempus est, ut doceamus quomodo absq; epistola res procul significari poßint: id cum facibus fieri posse aliàs docuimus, existimantes nostrum esse inuentum, sed olim à Polybio in quodam fragmento descriptos, duos modos huius generis, alios tamen à nostro inuenimus, qui cùm obscuri sint & mutili, non ab re esse existimaui, ut à nobis explicarentur, simul locupletem facturus doctrinam de hoc, ut commodè ea uti poßimus. Igitur Æneas uasa utrinq; cõstituit longa, arcta, sed profunda, in ternas aut quaternas partes diuisa, & in his, ut in lampadibus fieri solet, ligna cum subere posita, super lignis tædæ impositæ, è directo in limbo uasis res inscriptæ principaliores, ueluti frumento indigemus, seditio in urbe est, præsidium receptum, peste laboratur, cras foras irrumpemus: atq; multa talia capita rerum. Ergo utrinque impletis uasis aqua, & tædis accensis ubi aliquandiu arserint, detracta fistula, fax descendit ad imum: subducta aqua, alter legit quæ in

Modi quibus res ex urbe obsessa significent.

quæ in limbo ſcripta ſunt. Sed hic modus ſatis rudis eſt: nec docet quæ uelimus, uerùm ex infinito numero fortuitorum pauca admodum, nec perfecta.

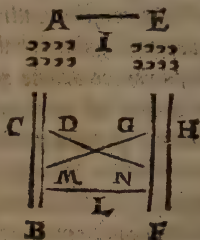
Alium deinde ſubiungit noſtro ſatis conformẽ, qui ta-

	Prima	Secunda.	Tertia.	Quarta.	Quinta.
Prima.	A	ſ	m	r	y
Secũda	b	g	n	ſ	z
Tertia.	c	h	o	t	
Quarta	d	i	p	u	
Quinta	c	l	q	x	

lis eſt: Ex conſtituto utrique habent quinque tabellas, in quarum ſingulis alphabeti elementa quinque aut quatuor ſaltem, eo ordine quo uides, deſcripta ſunt. Qui uerò uolunt oſtendere quæ uelint, decem habent tædas ardentes, quarum quinque à dextris, aliæ à ſiniſtris ſunt collocatæ: igitur primùm faces eleuantur ab eis qui aliquid ſignificare uoluerint, ac toties donec alij facem eleuent, ne initium incertum ſit. Vbi reſponderint ſigno, & ſi quæ fiunt animaduertere docuerint, totidem faces eleuantur à dextra, quotus eſt numerus tabulæ in qua litera eſt deſcripta, inde à ſiniſtra totidem, quotus eſt numerus elementi in tabula. Gratia exempli, uolo ſignificare VENIEMVS, à dextra quatuor faces, quia V in quarta tabula eſt, & totidem à ſiniſtra eleuabimus, nam V quarto in ordine tabulæ collocata eſt: inde X nam à dextra,

& quintam à sinistra pro B *: est enim in prima tabula quinto loco descripta. Inde tres à dextra, duas à sinistra pro* N*, &* I *duas à dextra: est enim* I*, in secunda tabula, & quia est in quarto loco, quatuor à sinistra: rursus pro* F *unam à dextra, quinq; à sinistra: & pro* M*, tres à dextra, unam à sinistra: & pro* V *quatuor à dextra, totidem à sinistra: & pro* S *quatuor à dextra, duas à sinistra. Adijcit hic autor & quadrantem astrologorum instrumentum, multaq; alia quæ forsan non tam factu quàm dictu facilia sunt.*

Nos uerò alium modum ab his, atq; etiam eo quem in libris de Subtilitate descripsimus, trademus: ut cum duabus facibus res tota absoluatur ad omnem confusionē uitandam. Igitur constitutis duabus facibus prælongis, ut sufficiant ad totam sententiā per elementa declarandam, atque in tanta distantia inter se, ut pro interuallo eorum quibus signum hoc proponitur, in distantia quatuor cubitorum esse iudicentur. Datoq; ac recepto signo à complicibus utrinque facibus eleuatis, aut abditis, ut initium reistatuatur, sinistra eleuata, elementum unum significabit: debet autem eleuari decem cubitis, depressa sic ut lateat, aliud in sinistrum latus inclinata, aliud in dextrum, aliud ut quatuor amplectatur elementa, totidem dextra significabit. Erit autem pro arbitrio, & pro condicto elementorum hæc significatio, ne si (ut hic pro exemplo scripsi) res pro elementorum



ordine

ordine sit ita hostibus, ut amicis res pateat: poteris enim primo loco pro A constituere N, uel aliud quodcunque uolueris elementum: habes igitur iam octo elementa. quatuor habes, si ambæ faces moueantur simul: utpote eleuatæ I, absconditæ L, in sinistram inclinatæ M, in dextram N. Rursus sinistra eleuata & dextra depressa O, in sinistram inclinata P, in dextrã Q. Sinistra quoq; depressa tres alias notas, in sinistram tres alias, ut sint 21 elementa, & absolutum alphabetum usq; ad Z literam. Supersunt præter has, tres aliæ differẽtiæ, quæ à sinistra face in dextram partem inclinata prodeunt, cùm dextra simul mota fuerit sursum aut deorsum, aut in sinistram partem. His igitur constituemus 0.1.2. Et si repetatur 3.6.9. ut constituantur secunda uice ab 1. usque ad 11. tertio repetiti prima constitutio. 9.18.27. Et ita habes ab uno usq; ad 38. Quòd si quarto repetieris primum signum 27, secundum 54, tertium 81 significabit, peruenies q; usq; ad 119. Ita in quinto habebis 81.162.343. & summam omnium 462. Neq; parum est tam breui duabus facibus, quarum altera eodem modo semper se habet, scilicet ut ad dextram inclinetur, reliqua trifariàm uariatur, omnes numeros significari ab unitate usq; ad 462. Atq; hic modus minimè fallax est, aut confusius, breuisq; ac perfectus. Verùm exercitatione in talibus opus est, & ut iã antea de his obsessi cum auxiliaribus conuenerint. Noctem etiam esse claram atque serenam & absq; lunæ lumine.

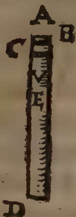
Locutio per sibilum.

Verùm ut ad sermonis occultationem redeamus, septimumq; illius modum explicandum, qui uocibus rudibus perficitur, ut in Mexico latrones & amantes sibilo ita omnia explicant, ut loqui dixeris illos, refert Franci-

scus Lopez. At mentitur, dicas. Sit ita: centies dictum, me non contendere an ita sit, modò esse poßit: modus est explicandus. Sed primum usum docere oportet: procul explicatur, quod uoce dearticulata nequit: atque occultè. Quomodo igitur? Id duobus modis contingit. alter quidem, ut in his fistulis quibus canimus simul & loquimur. dictum est de his in quinto Musicæ nostræ. Vox lingua dearticulatur, latet non animaduertentibus paruum sub magno, & umbra sub sono. Constant fistulæ illæ cicutis simplicibus, ligneis, unico foramine lato, sub eo posito per quod inflantur: id uerò membrana tenui contectum est undequaque, ita & uox & sermo resonat. Sed reliquus modus, in eleuatione uocum per paria spacia constat, quibus singulæ literæ significantur, & ex literis dictiones, & oratio tota, indiget consuetudine, sed non est assuetis ardua res.

Epistolæ quo modo concludantur ut aperiri clanculū nequeant.

Epistolarum usus, & ratio obsignandi tam utilis est, quàm etiā necessaria. Si igitur adsit sigillum, antequàm cera imponatur, charta sub eo in capillamenta diuaricāda est, inde cera tolli non potest ulla arte, quin capillamentum pereat. dignoscitur ergo aperta epistola ex aduersa sigilli parte fraus. Rursus si sigillum non adsit, altera ex parte regula & stylo diuaricanda est pars A D *post quàm iam plicata epistola, & ubi epistolæ cohæret pars* A D *(quæ rectangula & oblonga esse debet) duabus scissuris, altera tangente* A, *altera prope ualde deducenda est ad aduersam partem epistolæ per* B, *inde rursus reducenda per* C, *& demum præcisa parte & in mucronem formata, reducenda iterum pars mucronata*



E sub BC, ex B in C, ita ut pars quæ tegit B E, quadrata sit, non mucronata. Pòst ex aduersa parte pars folij ad unguem æqualis ac similis AD abscindenda est: ita fiet ut similes sint alterutrinq; partes, nec unde clausa sit dignoscere quisquam facile queat. Inscribendæ etiã literæ sunt utrinq; super obsignatum locum.

Aurum & argentum aqua separationis solue, aut solutum denigra, inde aurum plumbo, argentum pici liquefactis immmisce, aut arenæ: & sic occultè deferes.

Aurum & argentum quomodo deferantur clàm.

Cùm uerò sint tria genera eorum, cum quibus literæ occultæ scribuntur atq; imperfectæ: uel quia res alia desideratur, ut quæ cum sepo, quæ cinere aut carbonibus indigent: & quæ aqua, & lachryma Arabica, calchanto: aut perspicuo, ut quæ alumine, in aqua enim candor uidetur: aut quæ densitate, ut quæ sale ammoniaco, nam ab igne coguntur: necesse ut qui explorare uelit, & iunctam oleo chartam contra Solem inspiciat, & ut mergat in aqua, & ut igni exponat, & ut calchanti puluere inspergat.

Modus cognoscendi literas in charta latentes.

Literas obsignatas aperire solent seta caudæ equinæ, sed prius parum ceram excalefaciunt, res hæc manuum agilitate & iudicio, quàm doctrina constat: restituere oportet è regione prioris loci, ne consuetudine sigilli, situs mutatus prodat dolum. Forsan me quispiã, quod mala doceam, coarguet: sed rectè ille dixisse uidetur, qui nihil malum esse simpliciter affirmabat: nam & Deus serpentes & uenena plura sparsit. Vsus ergo ratio bonum à malo solus secernere debet. Aliter inunge sigilli locum, inde superfunde dilutũ gypsum tenuißimum ex aqua cum modico glutinis pisciũ aut lachrymæ Arabicæ: finito cogi, & ita sigillum adulterinum habebis.

Epistola quomo aperiẽda.

Modus occultandi res in solidis corporibus.

Ex onichis fragmētis, cerusa, oui cortice, ac cera, gluten fit, quod fissuras & rimas occultat in marmoribus, parietibus, ouis, atq; alijs rebus albis: addi potest & gypsum, & pro subiecti ratione uariari, quoniam ex his quædam candidiora, quædam minus candida. Eadem quoq; ratio silicum, lignorum, ac metallorum. Sed & in lignis uiridibus summa ui diuulsis, exēptaq; parte quanta opus est: inde religatis partibus, ut coalescant, præsertim in ipsa arbore lignum consolidatur, ut absq; suspicione sit. Meminit & similis fermè exempli Theophrastus. nam mos antiquis fuit talibus, homines etiam post se in admirationem & religionem trahere.

Scytale Laconica qualis.

Commentum hoc ut scytales antiquæ Laconicæ rationem explicarem, admonuit: neq; enim res tam uulgata, uulgatum habet constructionis modum: is autem talis est: Duo ligna teretia polita æqualiaq; omnino, charta sic ad cocleæ instar stricta & æquali à summo usque ad imum inuoluebant alterum, ut nihil omnino è ligno conspici posset, inde alterutrinq; capita quæ non integebantur, præcidebant in formam quam à latere uides. Vnum ex his lignis imperator exercitus accipiebat, reliquum apud se retinebant. Vbi opus esset epistola, chartam ligno prædicta ratione inuoluebant capitibus utrinque affixis & in medio etiam tenuißima cera certis locis: inde inscribebant quæ uellent: eaq; à ligno auulsa, epistolæ loco transmittebant. Hæc alibi tractata, sed non exposita: uelut & hoc quod ad delendum literas pertinet.

Modus delendi literas.

Cerusam in æstate cum lacte ficus misce, & in pastillos redige: siccato in umbra & tere, ac rursus nouo lacte ficus

cte ficus imbue: forma pastillos, siccato, terito: atq; id repete quater, inde serua. cùm opus est, literas leuiter madefacito, & puluere illo inspergito, sic ut undiq; adhæreat, finito per horas 12 saltem, confricato tenui linteo asperiusculo, in quo goßipium includatur.

Vt uerò breuiter absoluam: seu ex titulo, seu ex primis uerbis collectis literis, aut (quod pulchrius est) dictionibus, per singularum literarum numerum consuetum, seu permutato initio accipere antecedentem aut consequentem in singulis: ut,

A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

O	P	Q	R	S	T	V	X	Y	Z.
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

Sic ergo elementis

N B X P C R Z H O H P H Q Y N X.

Dictionibus autem ex Lexico sumptis.

Aliter contingit initijs ac secundis & tertijs elementis sub una dictione, uelut in priore exemplo,

N T F Z C L T N V H R Y V I P E.

Atque ita innumeris alijs modis.

ACTIONES

ACTIONES MIRABILES. CAPVT LXII.

Commodi Imperatoris in iaculando peritia mirabilis



ICI solet, nihil tam esse improbum, quod boni aliquid in se non contineat. Vidimus plerosq; uiros, qui insigni aliqua uirtute pollerent, uitijs adeò magnis imbutos, ut plus uitæ ratio turpitudinis uirtuti afferret, quàm decoris uirtus homini. Quod in Commodo Imperatore conspicuum maximè fuit, ut nescias an truculentiam, libidinem, impudentiam, odium omnium disciplinarum, cæteraq; nephanda uitia magis horreas, an sagittandi iaculandiq; peritiam admireris. Dignam certè quæ pro miraculo huic libro inseratur. Cũq; nec fidelius ut à præsente, nec efficacius, ut qui adhuc uerbis, rei imaginem iũctam haberet, nec elegantius ut à facundo uiro, uerba ipsius Herodiani de hac re subijcere libuit. Ea igitur sunt: Ceruos igitur, & damas, item cornigera alia præter tauros, currens pariter ipse atq; insequẽs impetebat, ac præuenta fuga certißimis ictibus prosternebat: leones uerò & pantheras, aliaq; id genus nobilißima, currens in orbem supernè iaculis confodiebat: sic ut nec telum quisquã secundum, nec uulnus uiderit nisi letiferum. Nam ut primùm se fera concitauerat, statim illam uel in fronte, uel in corde sauciabat, nullo præterea usus scopo. Neque ad aliam corporis partem telo destinato: sic ut pariter cum uulnere ipso cõficeretur. Cæterùm bestiæ cõquirebãtur undiq;, ac tũ primùm uidimus, quæ antea in picturis mirabamur. Quippe ex India, Æthiopiaq;, itemq; à meridie, et à septentrionibus, quicquid incognitum prioribus sæculis fuerat, confecit ille pariter, atq; ostẽdit, nullo non obstupe-

obstupefacto: tam certa illa manu, tanquam nusquam telis oberrantibus. Idem aliquando sagittas lunatæ cuspidis in Maurusias struthos intorquebat, qui & pedum celeritate, & alarum quasi uelis ocyßime ferebantur, sic ut summum contingeret collum, atq; ita capita amputaret, ut ex sectis ceruicibus (qui teli impetus fuerat) aliquãdiu tamen uiuentibus similem cursum continuarent. Quin et pantheram, quæ scilicet eductum quendam in arenã, cursu accerrimo comprehenderat, sic ut iam iam laniatura uideretur, ita opportuno uulnere consecutus est, ut interfecta bellua hominem seruauerit, ac dentium quoque aciem cuspide ipsa iaculi præueniret. Leones item caueæ centum eductos, totidem mißilibus uniuersos occidit: ita suo ordine iacentibus corporibus, ut numerari facillimè singula possent, nullo scilicet superuacuo incidente telo.

Flaminij Romani robur ac dexteritas.

Hæc quidem industriæ, & constantis sensus: at non minus dexteritatis Flaminij Romani, uiri nostræ ætatis, qui uix tamen uigesimum annum excesserat, cùm septem hastas equitũ simul colligatas uno equi impetu ostio occurrẽdo infringeret. Cùm Gallorum rex pondus illarum examinasset, inquit, hoc solo pondere admiratione dignum est, quod uel robustißimum ferendo quenq; fatigaret hominem. Ratio erat, quod dum attingerẽt flectebat: flexæ facile franguntur, quæ nullo robori cederent. Sed hic triplex miraculum, in tanta celeritate quantum postulat equi cursus, posse flectere ictũ: quod proculdubio supra hominis expectationem est: audere hoc nuda manu & corpore, quæ ut magis digna admiratione, ita necessaria: nec in tã multiplici periculo periclitari: ut illud dubium sit, quónam ex his præstaret, roboré ne an dexteritate, an audacia an exercitatione?

Mexicani ioculatores.

Mexicani ioculatores primùm pedibus ea agunt, quæ alij uix manibus facere solent, hastiludia exercent, iactant recipiuntq; quæ in sublime iactauerint: alij pedibus superstant humeris alienis, ita ut secundo tertius insistat. Facilè est ascendere, si primum tertius secundo genibus insistat, inde eodem modo secundus primo, pòst singuli se erigant: quæ autem supremus agat iactãdo ludendoq;, fidem quasi excedere uidentur: robore hæc fiunt, quod contentione constat, tum exercitatione atq; agilitate, unum alteri insistere, uulgare est apud nostros gerulos, tertium secundo difficilius, non tamen ita, ut magnã admirationem pariat: quæ uerò sic actitat, rara sunt, & ideo etiã admiratione digna. Dici solet, robur spinæ dorsi, omnibus his plurimum conducere, quale hoc est.

Præstigiator Hibernicus.

Adolescentulus Hibernicus, octodecimum agens annum, binos cultellos naribus recta adeò inserebat, dimidij palmi longitudine, ut ad perpendiculum faciei superstarent: nostri erant cultelli, adeò ut necesse esset trãsire illos per foramina ea, quibus os naribus cõmittitur: atq; ita foramina illa multo ampliora esse, & situ inferiora quàm sint naturaliter. Paleam etiam obliquam per omnes faciei partes ad perpendiculum insistentem transferebat per frontem, supercilia, palpebras, buccas, nasi summum, mentum, solo musculorum faciei motu: unde interim miras formas effingebat. Prægrandem quoque gladium recta super frontem absq; alio auxilio & transferebat & continebat. Paleas recta hærentes uentri, gladio ut nouacula incidente, maximis ictibus incidebat: nec unquam irrito ictu. Deinde similibus ictibus cùm uentris cutem feriret, haud uulnerabatur. Cultellũ quoq; mordicus ex altera parte ore tenens, ei ex aduerso lignum cum ferrea

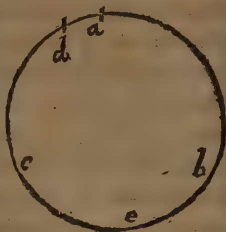
ferrea cuspide superponebat, & rursus ligni cuspidi scutulũ plumbeũ, quẽ aßidua celerrimè uersatione rotabat. Enses plures corpori tũm pugiones cuspide admouebat, quorum capuli solo insistebãt, duoq; præterea manibus, sed acie ipsa continebantur, solisq; manuũ ac pedum extremitatibus tum gladijs ipsis innixus, mirum quanta uelocitate se inter illos uersaret. Interrogatus à me an Hibernia tales multos haberet? respondit, plurimos atque longè præstantiores, quiq; multo mirabiliora facerent. Quod uerum esse existimo, quandoquidem uiros pueris in singulis artibus præstare uideamus. Vt facile intelligerem, etiam apud barbaros & syluestres homines coli artes, maximè quæ ad corporis exercitationẽ pertinent: præstareq; in illis adeò, ut cæteris mortalibus admirationi esse poßint.

Sed hæc forsan exigua, atq; humilia uideri poterunt: quod nunc subijciam, tanto maius erit. Nauis una quæ Victoria à tam celebri euentu uocata est, nauclero ductoreq; Ioanne Sebastiano Cano Nicola, Guetariæ prouinciæ Guipuzcoa, discedens ex Hispania uigesima Septembris anni MDXIX, reuersus est anno MDXXII sexta Septembris. Cumq; quinq; disceßissent, homines 237, reuersi sunt octodecim cum naue illa. Numerauerunt autem diem unum plus, quod non solùm contingere potuit, euntibus ab occidente uersus orientem, sed etiam fuit necessarium: uelut euntibus ab oriente uersus occidentem unum minus. Quodq; maius est, fieri non potest, ut hoc animaduertatur, nisi expleto circulo toto: quoniam res quamuis fortuita sit, tamen diuini nonnihil habet. Sileant igitur Græcorum fabulæ cum sua Argo Iasoneq; ac Colchide: Salomonis quoq; claßis maiora sunt, ac tanto quæ

Nauis quæ orbem circumambiuit.

nostris temporibus acciderunt, ut fabulosa aliquando uideri posint. Sed demonstremus quod propositũ est: nam res hæc simul plura continet miracula, tametsi simplex uideatur. Statuamus igitur circulum orbis terræ A B C, solis processus ex A in B, & ex B in C die singulo, in anno uerò ex A in C, & ex C in B, nam contrario motu mouetur: quibus cõstitutis, si in una die nauis circuiret orbem, palàm est habituram semper solem eodem loco quo habuit: igitur in momẽto orbem circuisse uidebitur. Quòd si nauis procederet prima die ex A in B, & secunda ex B in C, & tertia ex C in D: cùm nauis esset in B, sol esset in A rursus: & cum in C, sol in B, & cum in A, sol etiam ibi: igitur duo dies tantùm præteriisse uiderẽtur: numeratur igitur dies unus minus, quàm uerè sit semper pro centum nonaginta nouem, & pro trecentis sexaginta quinq;, trecenti sexaginta quatuor, & pro tribus annis, tres anni una die minus: atque hæc ratio perpetua est. Sed si contrario motu huc illucq; redeat, ut naues facere solẽt, dummodo nauis ex A in A per B C reuertatur, una dies minus numerabitur, sicut si ex A in A per C B, conuerso ordine, scilicet ab occidente in orientẽ una dies plus. Statuatur enim nauis in A, itura per C in una die, rursus in A, sitq; punctus oppositus A, E nauis, ergo in duodecim horis pertinget ad E, ex parte C, & sol etiam erit in C ex parte B: igitur sol erit in meridie rursus, numerabiturq; dies una, altera cùm reuertetur ad A, igitur pro una die duo numerabuntur.

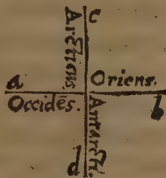
Ratio subtilissima de dierum numero.



tur. Quamobrem retro agatur, redeat quomodo libet, licet eundo per B C adimatur dies numero, & per C B addatur, quia tamen tantum adimitur quantum additur, aut additur quantum adimitur, semper in fine circuitus dies una minus numerabitur, ubi nauis per B C transierit, aut plus ubi per C B, quantumcunque errauerint naues: & hoc uerũ est, ubi motus diurnus solùm obseruaretur: nam dies fiunt tantò longiores euntibus ex A per B C, & tanto breuiores euntibus per C B, ut in prima computatione dies unus minus, in secunda plus numerẽtur. Sed quia sol singulis diebus ex occidente in orientem una parte procedit, uideretur quòd celerius nauis deberet occurrere loco solis in D, & ita dies minor esse: sed non est, quia punctus D procedit usq; ad A: igitur ratio constantißima manet, quòd nauis quæcunq; aut eques circuat orbẽ ab oriente in occidentem, unam diem minus, contraria parte plus numerabit: etiam si circuitus is in uno mense aut decem etiam annis contingat.

Solis ortus & occasus mirabiles.

Est aliud consideratione dignum, quòd his qui torridam transeunt sol oritur ante à sinistra, quoniam spectantibus antarcticum ex arctico oriens à læua est, occidens à dextra: spectantibus uerò arcticum ex antarctico contrarium accidit: sed qui spectant solem, spectant semper oppositam partem, quia uia solis est in medio:



igitur euntibus uersus torridam sol oritur nobis à sinistra, occidit à dextra, contrarium uerò contingit reuertentibus ex antarctico per eandem torridam. Ex hoc apparet, quòd idem homo uidebit solem exorientem &

occidentem ex eadem parte in una & eadem die: uelut si sol sit in linea A B, & uadat motu proprio uersus C, nauis in mane sit uersus C, proxima tamen A B, ueniatq; uentus borealis, ut contingit sæpe, transferens D M passuum nauim ultra A B uersus antarcticum, tunc sol exortus à læua, etiã occidet à læua, & ita sequenti die exorietur à dextra, cùm pridie esset exortus à læua. Idem dico de luna cæterisq; syderibus, & forsan hoc fuit miraculum Ægyptiorum. Dicetur etiam nauis circuisse orbem quando trãsierit ad antipodas, & recta reuersa fuerit in patriam eodẽ cursu, quia duo puncta opposita non possunt esse nisi in eodẽ circulo magno. Et si reuertatur iuxta situm æquinoctij, continget diuersitas illius diei: sed si per meridiei circulũ, quod est fermè impoßibile, in computatione dierum uno pauciores erunt. Quòd si per circulos magnos medios inter æquinoctij & meridiei circulos iter dirigatur, siquidem ex oriente in occidentẽ, uno pauciores numerabuntur: contrario modo, uno plures: contingent præterea inæqualitates uariæ, longeq; maiores quàm si sub torrida perpetuò iter fiat. Verùm Ioãnes Sebastianus, sexies referebat torridam transmeasse.

Variæ actiones hominum mirabiles.

Inter hæc sunt adnumeranda etiam, audacia eorum qui pinnaculis templorum insident: & certum artis experimentum illorum qui sagittam per medios pueri digitos mittunt. Quod Domitianum fecisse legimus, & à Parthis originem habuisse creditur. Tiberium referunt, talitro solitum caput pueri uel etiam adolescẽtis uulnerare. Audiui, quendam ex altißima turri sic saltasse: in dolium stans ingressus quod superior parte patebat, hastam tenens, dolium iußit è turri deijci: ubi terræ hasta inhæsit, è dolio saltauit incolumis. Dolio diuiditur aër, ut quod

intus fertur, absque impetu feratur, nec suffocetur, nec peruertatur. Quidam currẽtibus equis, qui mos est Tartaris, ex equo in equum transiliunt. Alij pugione pectori impresso, transiectis septem tripodibus, septem saltibus, absque terræ contactu, in pedes surgunt: alij auerso corpore, quod genus saltationis Mortale uocant.

Boreales, ut Olaus narrat, Decembri mense, quo lacus & flumina solido gelu concrescere solent, spectacula cursus equorũ ædunt: in quibus super glaciem sex millia passuum, dictu incredibile, homines equis insidentes, cursu pernici illos agunt. Brauio proposito, tum equorũ amissione: brauium autem est seges, quæ ibi carior est. Ita ibi currunt, ubi ambulare summum periculum est. Iidem per cacumina montium ac niues solidiores discurrunt, partim lignis pedibus annexis, corioq; ceruino molli uestitis, partim suppositis oßibus aut ferro: alij, soccis ceruinis axungia unctis: nam sic lubrici fiunt, & aquæ iniuriæ resistunt.

Equorum certamina.

Ludebant antiqui pila adeò decore, ut homines mirarentur, ad amoremq; iuuenum & puerorum ob id incitarentur. Saltabant Thraces maximè ad rhythmũ eam saltationem armati, quam hodie uocare solent Morescam. Alij & tripudiabant fingentes militem cum bobus arantem depositis armis: inde latronem superuenientem, militem arreptis armis superare latronem, interim furem ligatis bobus illos abducere: bubulcum autem superuenientem ligato prius fure eum adducere ad dominum. Atque hæc omnia cum decore, & ad rhythmum fistularum & tibiarũ, meminit prioris Xenophon in Ascensu. Mouent autem hæc, quanquã puerilia, homines plerosq;. Eorum enim maxima pars belluina est, atq; præcipua.

Ludi antiqui iucundi atq; mirabiles.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE, LIBER XIII.

De artificijs humilioribus.

EXPERIMENTA MINIMA. CAPVT LXIII.



Quod humilia ac puerilia fermè ad Principẽ scribam, tum diuersi generis in unũ, scio multos mihi obijcere posse: præsertim eos qui adulationibus potentiorũ, & calumnijs studiosorum operam dant. Sed si hæc sibi proponerent, quòd humana primùm omnia minimis constant, ijsdemq; reges & subditi, domini ac serui indigent, tum quòd ex minimorũ intellectu ad maxima breui peruenimus: & quamuis regibus hæc nuncupentur, in utilitatẽ tamen omnium libri hi, quod proprium regibus etiam esse debet, transeant, à calumnia uoluntariè abstinerent. Quoties cogimur ambulare super glaciem? quot cecidere, aliquot nos mortuos uidimus: super iuga montium iter agendum est, ubi nõ de casu, sed præcipitio agitur: nec ipsi reges quandoq; securi sunt: leuis tamen res nos tutos reddit, calceis subligãtur chalybeæ cuspides ferreis laminis iunctæ, quæ quadrilaterem formam referunt. Verùm absque artificio sufficiet plerunq; summis pedibus ambulare: licet enim

Super glaciẽ quomodo ambulandum.

calceo

calceo uestiantur digiti: plurimum tamen iuuant contorquendo se, ut corpus in contrariam partem eius in quam labitur, inclinet: hærentq; magis solo, non tantùm ob id quod cùm plures sint, multorum instar pedum sint: sed quod dum corpus uniuersum eis solis innititur, fit ut exigua pars maiore pondere pressa firmius adhæreat. Pars etiam pedis reliqua cùm libera maneat, auxilio est parti laboranti. Vt enim Aristoteles dicebat, quod mouetur, semper in animalibus alicui stabili inniti solet. Deniq; homo studiosius iter agit, pleriq; ob incuriam cadunt: iam ergo uides tam leue præceptum quantum utilitatis afferat, quamq; iucundum sit causas enumerantibus. Aliud in simili genere contingit, ut per scalas ubi quandoq; fracti sunt lapidei gradus, & per montes eamus, ubi multi periclitantur: atq; inter cæteros ferunt, Asclepiadem famosum medicum obijsse: cadunt facillimè & frequenter descendendo, ascendendo homines minimè: equi pari fermè periculo in utroque uersantur, huius primum causam quærere oportet: cùm homo descendit, nititur in inferius, si labatur pondus corporis, cum nixu iungitur: ideoq; homo maximo impetu, præceps agitur in inferna: at ascendendo, cùm nixus sit ad superiora, etiam si labatur, corporis pondus à nixu & uiribus continetur, atque ideo non facile ruit. Equi tamen quoniam poplites non adeò flectere possunt, ascendendo longe magis fatigantur quàm descendendo: ideoq; lassi & facilius labuntur, & lapsi maiore cum impetu ruunt: descendendo autem magis obnituntur contra pondus, quod quatuor habeant crura, ideo facilius homine labuntur dum ascendunt, rarius uerò illo dum descendunt. Est etiam alia causa huius homini peculiaris, scilicet timor:

Quomodo per montes & scalas eundum.

nam descendentes coguntur altitudinẽ uidere, non ascendentes: adeò uerò hoc perdifficile quibusdam, ut præeligant quandoq; retrocedere, oculorum usum posthabentes, ut timore careant. Boues tutius equis per montes incedunt, quod pede sint latiore, & ungula humiliore atq; diuisa, & lentius eant: sic ut bos pedem, ut B. Hieronymus testatur, posteriorem non prius eleuet, quàm priorem fixerit. Sed si homines suis pedibus innitantur, decet illos dum descendunt summa uti diligentia, nixu ad superiora, uel etiam auxilio, quod multi facere solent, retrahentes.

Fugam meditantes quid agere debeāt.

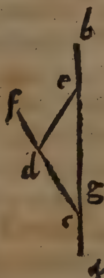
Sed forsan hæc non delectant. Vis aliquid heroi necessarium? quid maius esse potest, quàm ut celeriter fuga te eripias, uel fugientem sequaris? id multi conantur: pauci qua ratione agendum sit, norũt: igitur septem præceptis res hæc optimè absoluitur. Eligas primùm equum leuem laboribusq; assuetum, & super omnia mitem: ô quot uiris equi insolentia exitio fuit. Deinde singulis pedibus, loco octo clauorum, quatuordecim affiguntur, ne per montes quibus atteri solẽt claui, euntibus aut tenacius lutum excidant soleæ. Ipsi uerò cursores secum deferãt carnes pauonum aut ceruorum modicè salitas siccatasq; ac tritas, proprij usus causa: panem quoq; aridum, non solùm sibi, sed equo utilem: machinam quoq; igneam, quæ rota exonerari soleat, multiplicemq; ut commodũ usus q; postulauerit: cingulum quoq; coriaceum, de quo aliâs diximus, si contingant non uadosum flumen transire: demum norit iter optimè.

Quomodo per regiones ignotas ad locum destinatū peruenies.

Quòd si casus obijciat iter non cognitũ, hac ratione tibi agendum erit, cùm uiæ ducem nactus non fueris (nam alienis fidere periculosum adeò, ut ego iuxta Iuliacum,

ni Deo

ni Deo impellente iter rectum ingressus essem, periclitarer) locum ex quo discedis pro centro statue, & circulo descripto, aut mente concepto, constitue loci ad quẽ tendis situm, & meridiei lineam quam ex Solis ortu occasuq; uenaberis. Etenim intercedente errore quatuor aut quinq; partiũ, nihil penè oberit. Quòd si pro his omnibus tabellam regionis depictam habeas, non parum proderit. Ergo ubi iter die agas, oculo locum Solis obserua, & diei horam mente aut horologio conijce, iterq; illius ratione habita ad locum diriges, memor quòd meridiem respicienti ortus est à læua, occasus à dextra: orientem uerò meridies à dextra, septentrio à sinistra: atq; ita de alijs cõtrario ordine. Nocte lunam aut stellam cognitam aut polum ducem habebis. Hæc ratio ut pleraq; alia, usu & consuetudine facilis redditur, ac prompta. Horologium uerò ob pyxidem, etiam præter horarum cognitionem, commodum non leue affert. Sed si de uia declinare cogaris, per æquidistantem procedes: neq; enim plus admittes erroris, quàm spõte ab initio feceris: quoniam eundem seruabis angulum. Quòd si angulum mutare cogaris, dum in uiam redeundum erit, duplicato angulo in aduersam partem æqualiq; itinere absoluto, in rectam uiam redibis. Sit recta uia ex A in B ab linea, ubi perueneris ad C, uel ob mõtes, aut aquas, aut latrones, aut quia iter tritũ sit, deflectere cogaris in C D, post horas duas peruenias ad D, ibi sit locus patens, redeundum est ad A B, assumes ad dextram angulum F D C, duplum D C E, qui fuit ad sinistram, & rectà tendens per duas horas peruenias



ad E, dico E esse in recta AB: nam quia ex æquali itinerẽ DC, et DE sunt æquales, erunt per quintã primi Elementorum Euclidis anguli, DCE & DEC æquales: at quia FD duplus est angulo C, erit etiam duplus E: at ACG supponitur linea, quare CGE est linea una: igitur E punctus est in recta AB. Altera cautio est, ut in ignotis itineribus uiam tritiorem sequaris: præter enim quod securior sit, facilius hospiti ac uiatori occurres, à quorũ altero sciscitari de itinere poteris, maximè si linguæ non ignarus sis, ab altero iuuari potes, periculumq; effugere. Tertia cautio est, ut animaduertas si uia in fluminis ripa sit, aut mõtis radice: tutius est flumen, aut montem sequi: tritior enim hoc ipso est, quæ secum flumen ducit comitẽ aut mõtis radicem: urbes enim, pagi atq; hospitia solent iuxta hæc ædificari, ut etiam apud Rhenum in Germania. Sũt qui etiam equorum uestigia obseruent, quod non improbo: in tam facili enim periclitandi uia, quæcunq; animaduersio utilis esse potest. Et cùm mortalium casus ac uita, minimis semper à rebus pendeant, in itinere: hoc adeò est manifestum, ut nihil magis: nam ubi parum à uia deflexeris, aut sub diuo pernoctandum, aut in latrones incidendum. Vbi claui defectu ferrum ab equi pede exciderit, claudicat equus, iter pedibus agendum: aut igitur molliter deserendiq; comites, per noctemq; incognitaq; loca solus ibis, aut citato itinere cõtrahenda laßitudo, æstusq; ac febris exinde, unde nonnũquam etiam mors sequitur. Si dissutæ sint ocreæ, admittitur aqua: inde in hospitio commorandum, pecuniæ absumuntur: ut non sit numerus incommodorum quæ sequuntur iter agentes, si non omnino aut diligentißimi, aut potentißimi fuerint.

Panis electio. At uerò neq; in ciborum delectu, nec in alijs, minus utilis

utilis est hæc minimorum obseruatio, seu panem, seu carnes seu alia emere uolueris, aut emptis uti: nam panis leuis & bene assatus fungosusq́;, optimus est, si sit suauis. Si enim aut nō fermentescat, aut aliena immixta, aut non coctus, grauis redditur aut mali saporis: nam & panem non solùm, sed etiam ceram fermentare oportet, imò & metalla quandoq;. In his eadem est ratio quæ in uitro, nam tepido calore omnia cōmiscentur, in pane id efficit ut bene coquatur, in cera ne frangatur, idemq́; in uitro ac metallis. Sed diuersa rursus hæc ratione, panem fermentamus antequàm coquatur, ceram & uitrum ac metalla postquàm liquefacta fuerint: adeò uerò necessarium hoc opus, ut si desistas, cerei rimas ubique contrahant: candor autem non ex hoc, sed ob naturam: orientalis enim cera candidior non parum, quòd humor ex quo fit sit purior, & ob diligentiorem purgationem & insolationem, his dealbatur cera tum alia, uelut lintea: quamuis calce perperàm aliqui id efficiant. Sed ad ciborum delectum reuertor. Caro rubra recens est, cum pinguedine alba sani est animalis: morbosa liuida quandoq;, plerunque crocea est: si iecur sanum est, tota uictima est sana, unde sacrificiorum ductus mos. Oua candore corticis splendoreq́;, & quod opposita manu lucem in Solis radijs non admittunt. Caseus uerò pinguis & grauis, croceus leuiter, suauis gustu, odore iucundus, & omnino à sordibus purus. Seruari existimant, nec absque ratione, inter folia dracunculi maioris: nam cùm acria sint uehementer & subamara, prohibent uermium putredinem. Allium enim tametsi putrescat, & cepe, non tamen animalia generant, sed contabescunt potius. Piscium salitorum nunquam fallax obseruatio, si non

Ceram fermētare cur sit necesse.

Carnis delectio.

Oua qualia esse debent.

Caseus quomodo seruetur.

Piscium salitorū electio.

si non muria, sed sale sicco conditi fuerint: candidos eligito, & contortos: omnes enim hi boni, et qui boni sunt, contorti, & nisi naturæ alterius sint coloris, omnes candidi sunt. Nam ubi sal seruauerit piscem, nec rancorem contraxerit, albus manet. Obliquitatis non minus causa est manifesta, nam si saliatur antequàm putrescat, contortus manet: pisces enim omnes, dum ui moriuntur, se contrahunt, quia conuelluntur moriendo. At acus seu aphyæ rubent, bene olent, paruæ sunt: ita differunt à sardinis, medias in utre eligere oportet, inficiuntur enim à ligno, præ se ferunt optimè iucundum odorem quendam illis proprium: spinæ aphyarum quod tenues sint ac molles, non ut sardinarum, molestæ sunt. Non saliti uerò pisces aut uiui aut contorti emendi sunt: nam in hoc fraus admitti non potest, cùm sanguine branchias inficiant, ut recentes uideãtur. Aues uerò mortuas ab oculorum nitore discernes: nihil enim celerius in mortuis contabescit: quæ ratio etiam in feris obseruanda est. Sed in feris plaga, breui, æstate fœtet: hyeme sanguis in ea liuet: in auibus etiam cutis color obseruandus, maximè gallinis, albus ac rubẽs subcroceusq; cum quodam splendore, nuper extinctam significat. Idem splendor & color uiuidus, qui probat aues & oua, probat & fructus. Sed in fructibus maturitas obseruanda & rugæ, nam diu decerptos nuntiant, sicut et olera quæ splendore probantur, & si bene oleant in suo genere quod fructibus commune etiam est. Sed peculiaris ratio distinguit à fructibus, quæ piscibus ea sociat: nam laxa folia, & rami, cœptam iam putredinem ostendunt. Itaque postquàm hæc animaduerti, docuique familiares, optimis cibis usus sum.

Aues mortuæ & feræ quomodo eligendæ.

Fructus & olera quomodo probentur.

Simili diligentia etiam in medicamentis utimur: aqua lactis fontanæ persimilis sic habetur, ferue factæ uesperi acetum album, aut arantij succũ, aut omphacium insper gito, sed caue ne bulliat: pòst linteo in sacculi formã consuto ac spißiore percolato: turbida primùm exibit, id uerò sæpius cum repetieris, ut aqua fontis tandem exibit, Nam fex eius retẽta in sacculo clariorem reddit. Seruantur etiam medicamenta, unde salus homini, ob tam exiguam rem: nam catapotiorum compositionem, ut rebar, mihi utilem futuram, quanquam postea minimè usus ea fuerim, charta oleo amygdalino dulci delibuta inuolui, chartam (erat autem pergamena) uitreo uase circundedi lati oris, uas rursus pyxide lignea, pyxidem in arca condidi: neq; post annum siccatum est medicamentum, neq; situm contraxit: adeò ut melius condi posse talia non existimem: licet & uim rerum traducere exigua industria: uelut cornua & maximè ceruina in tenuißimas bracteas diuisa excoctaq; per diem integram & etiam amplius, unguentum efficiunt rubrum, nec uiribus mediocribus. Pulchra hæc scitu, nec Rege indigna, multis autem opere utilia: indecorũ Regi est ea scire, quæ nec digna Rege, si exerceantur sunt, nec sine exercitatione sciri possunt: uelut inflare tibias, pingere, sculpere: at rationem cunctorum scire, minimè indecorum, imò etiam utile. Scientia enim quæ sine opere habetur, est sicut Solis radius: qui quantumuis in abominandam rem incidat, purus manet, nec coinquinatur, quoniam è cœlo est: ita scientia cùm sit cœlestis res, modò sine opere sit, quàm maximo Rege digna est. Nec etiam huius nostri propositi exemplum deest: nam Aristoteles quorundam minimorum animalium formam naturamq; ita diligenter prosecutus est, ueluti

Aqua lactis fontanæ simi lis.

Catapotiorũ compositio quomodo seruanda.

Vnguentum ex cornibus.

Regium præceptum pulchrum.

ueluti cancellorum ac aphyarum, cùm maiorum descriptionem magis neglexerit: ut quemadmodum natura maius in his artificium ostendere solet, ita ipsi cuiusdam maioris industriæ esse censuerit, minima, quàm maxima, describere. Sed iam his relictis, quæ solùm calumniari, non accusari possunt, cœptum institutum exequamur.

Escharoticũ celerrimè cutim perforãs.

Sæpe nobis occurrit, ut cutim aut carnem erodere ac perforare celeriter uelimus, non satis fidentes sectioni: alias mollißimum medicamentum descripsimus, nunc efficacißimum: ex aqua enim saponis aut lixiuio tinctorũ, quod ex cineribus roboris fit, conficitur hoc modo libræ duodecim lixiuij acerrimi super calcẽ uiuam, & roboris cinerem superfunduntur, permittunturq; destillare, inde super aliam calcem & cinerem denuò infunditur, repeti turq; donec ouum sustineat aqua. Inde addun tur calchanti unciæ singulæ in singulas libras aut dimidium, & in æneo lebete sensim spissatur, donec extractũ cogatur in pastillos: cochleari enim sensim extrahitur: hoc in octaua parte horæ, si rectè preparatum fuerit, perforat.

Pelles quomodo seruentur.

Sed iam his omißis ad iucundiora transeamus, doceamusq; seruare pelles, coria, pannos, uasa uinaria: nam de fructibus alijsq; edulijs alibi dictum est. Pelles siccas aut in sole diligenter siccatas, excusso puluere in arcis loco sicco collocabis: sufficiet semel in anno aëri sereno exposuisse, melius seruantur sibi similibus, nam laneis immixtæ eroduntur à tineis, à lineis humectantur.

Coria quomodo seruentur.

Coria uerò loco mundo altioreq; à terra seruari debent, ut nec hudo nec puluere tangantur, præsertim quæ tincta sunt: hæc enim duo corrumpere omnia solent; ue-

lut & laneos pannos. Puluis enim erodit & blattas procreat: hudum autem situm, & ex situ putredinem affert: uentus ergo ut refrigerat ac siccat utilis: qui puluerulentus est, qualis Ecnephias ac Typhon, aut humidus qualis auster, & qui à mari, iuxta corrumpit omnia, ut etiam laneos pannos. Quòd si ualidus sit aßiduusq́;, nec expers acris qualitatis, etiam ferrum exterit. Memineris autem his omnibus duas pestes non exiguas obesse, scilicet mures atq; cuniculos: erodunt enim hæc animalia coria, pelles, pannos, lintea, ligna, si quid elaboratum habes: cuniculi uerò, ut minus obsunt in quibusdam, ita è dolijs uinum effundere solent. Vinaria quoq; uasa loco sicco frigidoq́; ac perflato condi debent: ubi uinum consumptum fuerit intra dies quindecim, exempto ostiolo purgabis relinquesq́; aperta, sed obstructo superiore foramine. Quòd si humida sit cella, libras quatuor aut quinq; uini feruidi odoratiq́; immittes, & sic undequaque occlusa seruabis. Illud sanè mirum uideri debet, cur foramine superiore recluso, odorem prauum contrahant, quamuis exiguo: à maiore longè, sed à latere, non inficiantur. Causam esse dicemus quòd sine motu uapor descendit, atque hic craßior, motus autem aëris non corrumpit: contrahunt autem aliàs mucidum, aliàs fœtidum, qui deterior est, odorem. Compendio est rei familiaris, si ferreis circulis uinciantur: nam in singulos annos sumptus est fermè ex octaua parte. Verùm & ferrei circuli quandoque franguntur, lignei autem frequenter dum mustum feruet. Remedio sunt circuli ferrei, qui omnibus uasis conueniunt, quos Mediolani è Germania delatos uidi, iuxta templum beati Ambrosij. Eorum constructio talis est, circulorum ferreorum portiones

Vinaria uasa quomodo seruanda.

Circuli ferrei omnibus uasis uinarijs accommodati.

quasi



quasi maximorum uasorum, adeò parum incuruatæ iũgũtur, flexilibus fibulis ueluti nodis: itaq; fibularum auxilio adeò incuruantur, ut etiam minimis utribus poßint conuenire: in quibusdam harum sunt claui exterius prominentes altera medietate, altera foramina quibus claui alterius portionis excipiuntur, ita fit ut modò producti, magnum explicent circulum, modò contracti paruum sed multiplicem. Extrema *iunguntur cochlea mascula, quæ simplici foramini aduersæ partis quasi annulo inclusa ac prominẽs ea parte inseritur qua prominet fœminæ cochleæ, minimè circulorum portionibus iunctæ, sed uecti ferreo, à quo circunducta constringit circulum, ut totum id quo laxior est auferatur, utreq; in se coacto, uinum effundi non permittat.*

Duæ causæ maximæ interitus hominũ.

Sed postquàm de commodis agitur, adijciamus rem exiguam, quæ tamen pluribus neglecta exitio fuit. Et *quanquã* Principibus *non sit usui, scire tamẽ causam mali haud leuis momenti fuerit: tum maximè, quod cùm noxa sit tam lethalis & frequens.* Galenus *tamen alioquin diligentißimus etiam in minimis usq; ad tædium, in libris de* Tuenda *sanitate, uerbũ non fecit.* Sunt *autem duo incommoda, quæ maximam partem humani generis tollunt, plusq; satis quàm bella aut crapula: æstuantem exponere se aëri frigido, et humidos ac madidos pedes diu ferre, ideſt per aliquot horas, & maximè si quis cum hoc cibis se repleat.* Porrò, *quod ita sit, experiẽtia docet, cùm sub uere tot rustici apud nos pereant: & in urbibus, uix*

unus

unus aut alter absq; his initijs moritur. De horum causa non est hîc locus dicendi, sed suo loco diximus: nunc cùm exercitatis & æstuantibus deambulatio in cubiculo concluso satisfaciat, aut si non licet, circunducta ueste donec sensim remittatur calor, ne pedes madescant: postquàm non tam facile est illos siccare, calceis subere in solea supposito consulimus. Suber flecti potest & si tenue sit, non minus fermè quàm corium. Craßius supponitur, si profundius sit lutum: nam quod quidam crepidis utãtur, non laudo, & si frequens sit usus: sunt enim inconstantes, ut facile quis labi poßit. Fatigant quoq; pedes plurimum, ut sæpe in paratis podagrã excitent. Vbi autem lapidosa & lutosa sit uia, nihil melius si pedes ambulandum sit, ligneis calceis: quorum usus est in Gallia: non facile humectantur, & humidi facile siccantur. Sed quia pedes duritie lædunt, nec facile accommodantur, stupa implentur. At si per saxa eundum sit, Turcarum more soleæ ferreæ tenues supponantur: quod etiam milititibus salutare consilium est ad uitandum ferreos tribulos, qui ab hostibus nõnunquam spargi solent. At si per siccum breue sit iter, crepidæ utiles erunt, quoniam pedes excalefaciunt. Ob id in domo, manentes his utimur, quoniam pedes siccos reddant & calefaciant. Ocreæ, cothurni, ac socci, equitantibus conueniunt, pedes iter agentibus haud utiles: nam seu rima aquam admiserint, seu (ut solet) celeri aut diuturna ambulatione maduerint pedes, non nisi detractis licet illos siccare: præterea detracti refrigerato crure noxam afferunt, nec tam facile ut uolumus detrahuntur. Iam ergo uides etiam Principes, his tam minimis indigere, postquàm cerdonũ ars etiam in illis ad tam pauca commoda redigitur.

Calcei lignei ac eorum tum aliorum commoda.

Cryſtallina uaſa & reliqua ſimilia, quomodo deferenda.

Non ſolùm etiam nobis ut commodè eamus, ſed rebus ipſis precioſioribus eſt conſulendum. Vaſa cryſtallina, tabulæ ex iaſpide uel onyche, ac ſimilia, quæ non niſi magno periculo deferri poſſunt, ſic ſunt deferenda: nam plurimis hoc neſciſſe, exitio fuit: includantur pyxidi, ipſa uerò goßipio impleatur, & ſuſpendatur uinculis, ſic ut pendeat in arca undiq;: uel tutius inuolutum corio, lana aut goßipio intermedio, in uaſe ferreo oleo pleno includatur. Cùm enim quæ franguntur, à corpore moto frangantur, quæcunq; dura ſunt minimo motu, imò ipſo ſolo pondere frangere poſſunt: aut conſtricta, hæc autẽ continua eſſe oportet: aut uibrato aëre, ſed aër non tangit, propterea frangi non poterunt. Etenim ſi immittas manum uaſi oleo pleno, quantumuis uas percuſſeris, minus manus concutietur quàm ſi uacuum fuerit, aut goßipio lana'ue plenum. Stridet enim aër dolio concuſſo. Et tamen ſi libeat ſuſpendere, extendenda ſunt uehementius uincula, innectendaq; linteo aut corio, quo uas gemmeum continetur.

Amurcæ utilitates.

Iam uerò tot mihi ex his minimis cõmoda ſe offerunt, ut ſi omnia referre uelim, curioſus uideri poßim: nec tamen poſſum prætermittere. Quis amurcæ tot uſus, tantamq; uelit utilitatem præterire? Dicunt enim Varro & Cato, quibus credendum haud dubiè eſt, tum magis quòd rationi conſentanea dicant, amurcam ad dimidium decoctam, ſi ex ea fundus anguliq; ac pedes arcæ ungantur, deinde poſtquàm inaruerit, ueſtes condantur, à timeis illas nõ attingi. Sunt enim timeæ ac uermes formicæq; adeò inimicæ amurcæ, ut ſolo odore intereant: imò ne talpæ ubi amurca tetigerit, accedunt, ſed nec herbæ naſcuntur ubi illita ſit. Ob id commodißimè in areis ſpargitur.

Sed &

Sed & ligna quibus inungitur, splendidiora euadunt: ferrum quoq; & æs si prius deterseris quàm inungantur, à rubigine uindicat: cruda uerò lignis illita postquàm illa siccaueris, tædarum uice ardere facit.

Sed huiusmodi (ut dixi) penè infinita. Ossa dealbantur mirum in modum, decocta cum aqua & calce, si perpetuò despumaueris. Charta pergamena translucida fit ut uitrum, nec tamen fragilis redditur, si super ferrum leue calidiusculum sensim lachryma abietis aut laricis imbuatur. Vtilis maximè ad astronomica instrumēta fabricanda. Aliter, candidis ouorum, lachrymaq; Arabica & melle despumato. Album oui quod uix cōcussum per horam soluitur in aquam, pictores pediculis fici incisis minutim statim in aquam uertunt, & (quod maius est) uim glutinis recipit, ut infusis coloribus, illicò tanquàm Arabica lachryma liceat uti. Expertus quoq; sum brasilium in scobem redactum immissum oleo tartari, statim efficere atramentū rubrum pro scribendo, & quod fuci uim obtineat. Id contingit, quoniam id oleum acre est & tenuißimum, media quadam substantia (ut ita dixerim) inter oleum ardentemq; aquam. Sed sapo tener, ungues tingere solet, etiā in multos dies rubro colore. Fraudis utilis locum habet, ut uulgus decipiāt chirurgi quidā, uino rubro ulcera abluentes ut rubra uideantur etiā prope mortē. Sic enim facile persuadent uulgaribus, si tempestiuius uocati fuissent potuisse ægrum sanari. Quòd si fortuna aliquis languens sanescat, ut cuius ulcus minimè maleficū fuerit, magnam gloriam ex hoc fuco adipiscuntur. Rubedo enim ac splēdor ille in uulnere minimè profunda sunt, nec ui naturæ, sed acredine uini in superficie excitātur: nihilq; cōferūt in capitis uulnerib9 sed solùm in carnosis sordidisq;.

Ossa ut dealbentur.

Materia colorum ut statim habeatur.

Vngues quomodo rubro tingantur.

Semina uerò urticæ, uel fici surculi, uel mellonis frustum, uel si dum caro coquitur frigidam superfundas, & maximè si parum ex iure illam exemeris, sæpiusq; repetas, carnem coqui celeriter faciunt. Sed semina urticæ, & fici surculi, & mellonis frusta, uim medicam addunt: frigida uerò ob id coqui celerius cogit carnes, quod calorem impellat intus: à quo (ut dixi) aliàs soluitur substantiæ compago: quædam uerò ita conueniunt, uelut uinum castaneis, nam in eo facile coquuntur, additq; gratiam apud aliquos, præsertim si dulce fuerit. Quæ autem refrigerari celeriter cupis, in sole & loco frigido expone: auocat Sol calorem, ambiens frigidus aër feruorem extinguit: ita à contrarijs idem, ab ijsdem contraria nonnunquam prodeunt. Oppositæ autem qualitates corrumpunt oppositas, sic siccitas humidum & aquam. Etenim Caniculæ temporibus referunt, primam pluuiam amarescere. At plumbea uasa ab igne cum aqua exposita illi non terebrantur, secus si lapides addideris. Contrario quasi exemplo in destillationibus ac reliquis uitreis uasis quæ igni apponuntur, lapides candidi immissi fracturā prohibēt: calor enim exacui non adeò potest. Simili ratione ego gladios urceis qui igni exponuntur superponi consulo, ne frangantur.

Calida quomodo celeriter refrigerentur.

Vasa ne frangantur igni exposita.

Vasa quoq; uentosa Vitruuius facere docet, cuiusmodi à latere uides, forma humani fermè capitis undequaq; conclusa: nisi quòd canalē habent, per quem dum aquam continent igni exposita uentum emittunt, ignemq; accendunt. Excalefacta enim aquam uertunt in aërem, & ab aëre accenditur ignis,



ita

ita quodam circuitu calor & spiritus manent. Quòd si ex aduerso canalius fiat, aquam trahet ubi immissus fuerit, non solùm ob naturalem aquæ descensum, sed ob calorem: nam calor trahit, ut aliàs dictum est. Eo etiam argumento phialæ angusto ore implentur: nam si immittas aquæ, quoniam aër exire non potest, aquam non admittunt: ob id stupa immissa & accensa aut excalefactæ igni, implentur, etiam ore inferius uasis conuerso. Oua uerò uitrea quæ exiguum tantùm habent foramen, attracto spiritu, statimq; aquæ immersa, repetito sæpius ordine, sensim implentur. Aliter autem repleri nequeunt: adeò enim aër resistit, ut si imo urcei etiam latißimi oris charta extendatur, urceus uerò sic conuerso ore, rectè sub aqua etiam in multam horam detineatur, non madescit charta, quoniam ne aqua ascendat, aër ipse exhibet. Sed postquàm in urceorum mentionem incidimus, non pigebit referre experimentum Ioachimi Fortij: uerùm ad amußim omnia expostulat. Super duos urceos uitreos aqua plenos, lignum digiti craßitie extenditur, sic ut uix urceorum labra tangat, gladioq; scinditur lignum, urceis non fractis. Oportet autem gladij aciem, cote esse factam acutißimam, lignum uiride, urceorum altitudinem æqualem, uitrumq; firmum ac crassum, & ictum æqualem, plurimis autem experimentum hoc male cedit. At quod de urcei craßitie diximus, non obiter adiectum est: habeo enim uas è uitro, corio circundatum, quod & si cadat non frangitur: huius etiam duritiei aliud exemplum alibi retulimus. Itaque uasa hæc eo ligneis & metallicis in seruando syncerius liquores præstantiora sunt, quo minus sunt secura ac tuta.

Vasa uentosa

Phialæ quomodo impleantur.

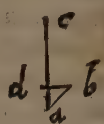
Oua uitrea quomodo implenda.

Lignum super urceos quomodo frangatur.

Vasa uitrea quæ uix franguntur.

Phiala quomodo palea eleuetur.

Sed dum è rebus in res progredimur, succurrit memoriæ ut dicam quomodo phiala eleuetur palea, & urceo mortarium. Phialæ etiam magnæ, & aqua plenæ, paleam non tractatam inflexam ad angulum C A B, *ita immittimus, ut* C D A *recta collo phialæ hæreat, ex altera parte* B *cuspis, ita ut dilabi non poßit, apprehensa* C *suspenditur phiala. Vt uerò angulus* A *latior fuerit,* A B *firmior erit, quoniam breuior: nam cùm* B D *sit latitudo colli phialæ, &* D *rectus, quo* A *maior fuerit, erit & maior proportio* D B *ad* B A, *quare* A B *minor. Sed ut* A *acutior, firmior erit* A B, *quia propior perpendiculo.*



Mortarium quomodo urceo eleuetur.

Mortarium uerò ab imo urceo, cera aut alio glutine annexo eleuatur: quoniam aër non patitur plus extendi, quàm natura ferat: nec diuelli poteſt, ne aër magis conuellatur, tum ob gluten: nec urceus frangi, quia rectè trahitur: oſtenſum eſt autem recta ad frangendum eſſe contumacia, ſeu trahantur, ſeu premantur: reliquum eſt igitur, ut eleuetur mortarium, & incus, ac ſimilia: maius autem periculum ne comprimēdo frangatur urceus: comprimitur enim quod apprehenditur. Poſtquàm *uerò ludicra me excitarunt, etiam ludos adijcere uolo, ſed prius de glutine aliquid dicturus ſum.*

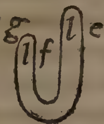
Gluten optimum.

Fit ex pice Græca, picea reſina, & laterum puluere: dum frigidum eſt, firmißimum: cùm concaleſcit, remittit. Nihil melius quàm quod ſimilibus: ſimilia enim ſimilibus facile iunguntur. Sed ut ad rem redeam, duas tabellas ſtrictas nec longas aſſumito, in quibus foramina duo A B & C D *iuxta tabellarum capita, lorum uerò diſciſſum in* E & F *per longum, ſuperponatur igitur* E *ſuper* A, & *ex inferiore parte* G *ducatur per utrunq; foramen, pòſt per* B C D.

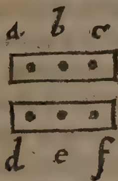
Ludicrum primum.

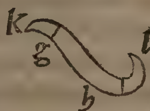
alternatim sursum atq; deorsum, rursus autem per C deorsum inducatur ut sursum ascendat, atq; eodum donec tabella A B per F lori foramen posit educi. Atq; sic inclusum erit lorum utriq; ligno: contraria ergo ratione extrahetur: ita ludimus, ut in meæ ore, quanquam exiguo natura. Similiter fiet si duæ tabellæ minimi digiti longitudine tenues & coæquales assumantur cum tribus foraminibus, in singulis æqualibus distinctis interuallis, ut à latere uides: lorum quoquè transuersim iuxta capita diuisum in G & H deorsum: ergo caput K lori ducito sursum per B, L autem per C ex aduerso, ut capita ex eadem parte promineant, pòst L duc per G, pòst per A sursum, ut deorsum tendat L, inde L rursus deorsum per D & sursum per F, & deorsum sursum per E, inde rursus per D, pòst per H sectionem transmittes tabulam A B C, inde reducta L in contrarium per D, fiet ut conquiescat in E, uelut K in B.





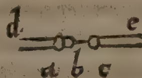
Ludicrum secundum.



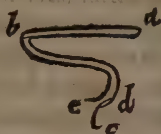


Alind, duas habeto ligulas, quas plica bis ut à latere uides, iungesq; eas filo eiusdem coloris, & super eas orbiculos tres induces, quibus pro numerandis precibus utimur, sint autem A B C, sed medium non apposuimus, ut quomodo filum iaceat intelligeres. His paratis, reducito capita D uersus C, E uersus D,

Ludicrum tertium.



nodo super orbiculos iniecto, deinde trade in manibus alicuius, & stylo scriptorio præscinde filum B, stylum infra D & E ponens, relinquentur ligulæ integræ, orbiculis excidentibus. Simile fermè est quod contingit filo conduplicato, uelut A B C: ducatur extremitas C per B A, ita ut sub digito lateat A, & C sub alio digito, remaneatq; pars C D duplicata, ita diuidatur C D gladio, & uidebuntur quatuor initia & fines, ubi dimittas clanculum excidere C D, apparebunt tantùm duo initia, & tamen filum uidebatur quadrifariàm diuisum. Hæc igitur subiungere uolui, ut quisq; intelligeret artem delusoriam, totam eiusmodi esse, ut antequàm quo modo fiant scias, miracula esse existimes quæ fiunt: postquàm noueris, puerilia esse cognoscas. Nunc uerò ad artificiosa sermonẽ conuertamus, explicemusq; quæ iam in libris de Subtilitate sumus polliciti: scilicet, quomodo quinq; corpora illa, quæ à regula, regularia dici solent, in plana superficie ad amußim describi poßint. Eademq; ratione & alia, si uelimus, facile poterimus construere, quæ alioquin sunt laboris non parui. Igitur chartam illam, ex qua lusoriæ tabellæ Gallicæ fieri solent, inscribes his figuris, deductis lineis, & ubi lineæ, plicis, ut statim ex corporibus in plana, & ex p anis in corpora poßint transmutari: addentur extremis angulis unci & fibulæ, ut cùm in corpus coierint, firmiter maneant: unci ac fibulæ, ut firmiter contineãt, permutato ordine constitui debent: quòd si longiusculi sint ac stricti, recuruiq;, & longius aliquanto positi, firmius continebunt: cùm uerò distenduntur, firmos esse necesse est, ne facile frangantur: id in

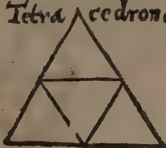


Ludicrum quartum.

Corpora quæ regularia dici solẽt, quomodo in plano formentur.

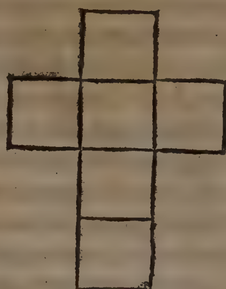
Hamuli, ne ex criculis excidant.

id in uestibus obseruare oportet, quæ plus oneris ferunt, tam exigua obseruatio multum sæpe incommodi tollit, dum per hyemem laxatis uncis uestes diffluunt, uentusq; frigentes occupans rigere faciat, calidis uerò non solùm dolores, sed & abscessus excitet. Sed cur alterna illa positio firmior (nam aliorũ ratio per se est manifesta) hoc contingit quoniam laxantur unci propter uehementem motum & accessum partis unius ad alteram: at sic impeditur utrunq;, quia situs partiũ per se rectus est. Sed ad corpora redeo, quorum aspectus tum iucundus, præsertim si anguli gemmis ornentur, tum etiam utilis & admiratione dignus propter corporum principalium intellectum: iuuabit & ad iucunditatem si aërijs ac splẽdidis coloribus depingantur. Tetracedron igitur facile formamus, triãgulo æquilatero prius descripto: inde singulis lateribus per æqualia diuisis ductisq; lineis inter ipsas diuisiones, quatuor æquilateri trianguli atq; æquianguli constituentur. Horum medius pro basi habeatur, cæteri in unum



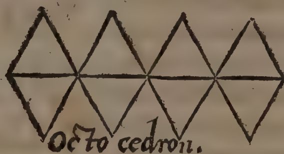
erecti tetracedron constituent, quatuor solidis angulis, totidemq; superficiebus triangulis. Oportet autem meminisse, ut in singulis figuris postquàm exactè descriptæ fuerint, quod superest superficiei auferatur, ut partes ad amußim quæ corpori conficiendo sunt, necessariè coire poßint. Hexacedron autem sic describemus, quadratum primò conficiemus: & super unumquodq; illius latus quadratum, atq; ita fient quinq; quadrata, demum etiam ex una parte adijciemus quadratum, ut in formam

crucis euadat. Ergo si medio quadrato tãquam basi relicto, quatuor quæ illi hærẽt erexeris iũxerisq́;, reliquum uerò superinduxeris, habebis corpus uocatum hexacedrum: quod ut alij tetracedron pyramidem, ita hoc cubum uocare solent sex angulis solidis, totidem superficiebus contentum. Octocedron uerò constituemus,



Exacedron.

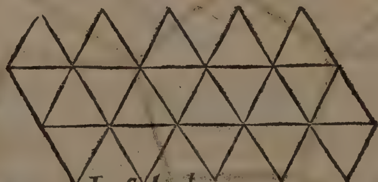
recta linea in quatuor per æqualia diuisa, & super unam



Octocedron.

quanq́; partem utrinq́; erecto triangulo æquilatero, ut sint octo trianguli æquilateri: faciemus autem ut quatuor trianguli in unum coëant, inane quadratũ pro basi relinquentes, similiter & reliqui quatuor basimq́; basi iungemus constituentes octocedron, octo superficies triangulos corpus habens, angulos autem solidos tantùm sex. Icocedron uerò eadem ratione conficitur, assumendo rectam, & eam per æqualia in quinque partes diuidendo, constituendoq́; duos triangulos æquilateros

ros super duas partes extremas ex una parte, deinde per cuspides eorum triangulorum ex una tanquam termino alia recta æqualis priori ducatur, quæ tantundem prominebit altrinsecus, deinde diuisa & ipsa in quinq; æquales partes deduces ex extremitatibus prominentioribus, alterutrinq; duas lineas, quæ tantum promineant ultra extremitatem eius quæ ea parte breuior est, quantum est ipsa linea intercepta: septem autem medias, quatuor quidem parallelas duabus extremis iam productis, & tres quæ illas decussatim diuidunt utrinque tantundem, demum duas illis tribus parallelas ex contractiore extremitate singularum longiorum linearum per primam alterius lineæ diuisionem, tantundem in partem lineæ per cuius sectionem transit, duas uerò alias his etiam æquidistantes quæ singulos compleant triangulos, ut sint in uniuersum lineæ, præter priores duas lõgißimas, tredecim, constituentes trigonos (ut uides) uiginti: atque

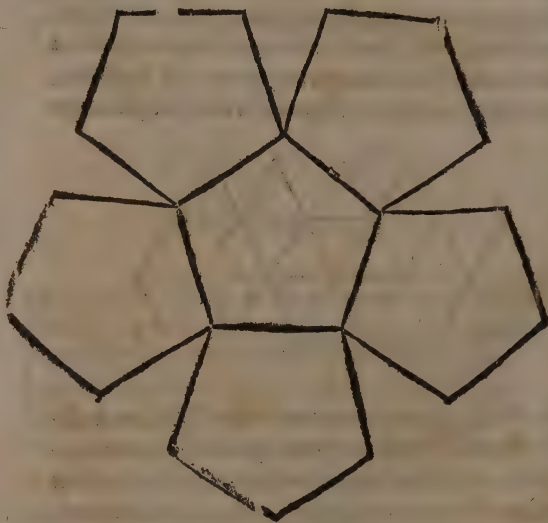


Icosahedron.

ita erecti, ut quinque conficiant angulũ solidum, icosahedrõ quidẽ uiginti triangulis cõplebũt, solidis uerò angulis tantum duodecim. Ita uides ex tribus corporibus principalibus, quæ triangulis figuris circumambiuntur, unius quidem anguli solidi, ideſt tetracedri tribus triangulis,

gulis, secundi siquidem octocedri quatuor, tertij autem icosahedri quinq; constituuntur.

Duodecedron uerò tametsi una figura constare possit ut reliqua, commodius tamen duabus atque similibus conficitur. Statuantur igitur primùm duo pentagoni, inuicem æquales, æquilateriq;, & æquianguli, & super quodlibet latus utriusq; singuli pentagoni similiter æquilateri atq; æquianguli constituantur: erunt igitur duodecim cum primis, ut etiam in figura uidere potes: medius ergo quemadmodũ in hexacedro & tetracedro pro basi constituatur: fient igitur conclusis pentagonis, erectis



Duodecedron

Duodecedron



duæ figuræ cum quinque cuſpidibus, totidemq́; ſpacijs inanibus, ita ut una alteri ſuperpoſita compleatur corpus duodecim figuris pentagonis contentum, angulis uerò ſolidis uiginti: nam uelut in icoſahedro quinq; trigoni in unum coëunt, ita in duodecedro tres pentagoni uerſa uice. Vt uerò hos pentagonos deſcribere facilius poßis, circulos duos æquales pro duobus primis pentagonis deſcribes, deinde inſcripto pentagono unicuique æquilatero, ſecundum eandem magnitudinem ſemidiametri deſcribes circulos, quinq; quorum ſinguli ſingula latera includant, deinde iuxta magnitudinem alterius circini qui

cini qui latera priorum intercepit in unoquoq; circulorum in ipsa peripheria describes tria puncta, per quæ ductæ lineæ rectæ complebunt pentagonos propositos.

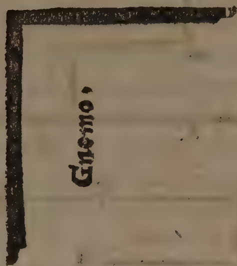
Figuræ quomodo sine litura describi possint.

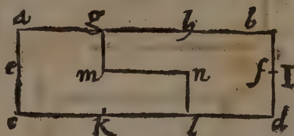
Vt uerò ad amußim hæc fiant, & absq; litura circulorum, postquàm hæc omnia in mutili charta descripseris perforata charta inutili in angulis figurarum tenuißima acu, & extensa super chartam nobiliorem in qua figuras describere propositum est, carbonem tenuißimè cribratum insperges, & signatis initijs ac terminis figurarum, deduces lineas complebisq; figuras. Qui modus etiam alijs figuris transferendis in usu est etiam apud pueros.

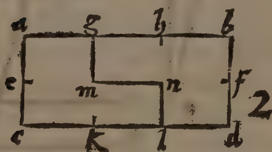
Latrũculorũ ludus quomodo typis excudi possit.

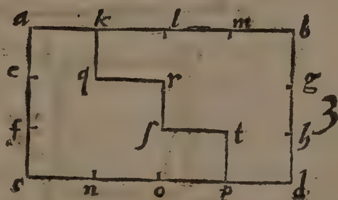
Quæ proposita in memoriam reuocant quónam pacto duobus coloribus, imò uno tantùm, liceat plures differentias ostendere, uelut in latrunculorum ludo typis mandando: ubi qui Hispanicum librum emiserunt, omnia confuderunt. Igitur loci nigri lineis nigris, quasi cancellis sunt distinguendi, cùm albi puri relinquantur, latrunculorum uerò figuræ, nigræ quidem tota superficie, atramento tingantur, albæ uerò in ambitu solùm linea nigra deducenda, totum quod interius in typo est album maneat. Sed ad figuras reuertor, quæ si quadrilateræ sint, in alias quadrilateras facile unica futura commutantur. Sit mensa A B C D, quam uelimus breuiare, ut tamen maneat quadrata ut erat, scilicet rectis cum angulis: obseruanda igitur sunt quinq;. Primùm, ut latera opposita, æquales in partes diuidantur, puta tres, duas, quatuor, quinq;. Secundum, ut semper latera duo, sectione una plus quàm reliqua diuidantur, uelut si duo latera AB & CD diuidantur in duas partes, A C & B D diuidantur in tres

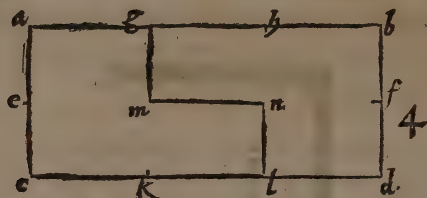
Figurarum transmutatio.

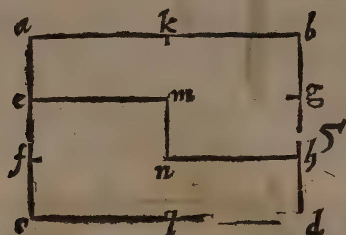

Gnomo.

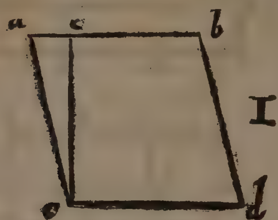

a g h b
e m n f I
c k l d

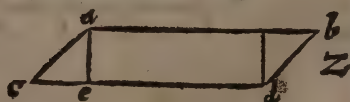

a g h b
e m n f 2
c k l d

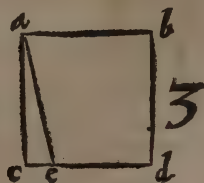

a k l m b
e q r g
f s t h 3
c n o p d


a
g
h
b
e
m
n
f
4
c
k
l
d


a
k
b
e
m
g
f
n
h
5
c
l
d


a
e
b
I
c
d

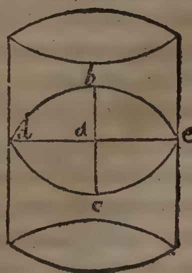

a
b
Z
c
e
d


a
b
3
c
e
d

in tres, aut non diuidantur. Et si AB & CD, diuidantur in tres partes, AC & BD diuidantur in duas aut quatuor. Et ita si AB & CD in quatuor, AC & BD in tres aut quinque. Tertium, quòd si uolumus breuiare, debemus longiora latera plures in partes diuidere, breuiora in pauciores, scilicet una minus: & si uolumus lõgiores facere mensas, longiora latera in pauciores partes, breuiora in plures, scilicet una plus. Quartùm, ut quod uolumus addere lateri, sumamus ex ipso latere: exemplum in prima figura, sint latera breuiora duo, longiora sex: & uelim facere figuram longam quatuor, latam tribus, quia ergo uolo breuius latus (quod est duo) facere ut sit tria, & tria superant duo in unum, ergo diuidam AC, & BD in duas partes æquales, ut quælibet sit unũ: quare ex tertio præcepto diuidam AB & CD in tres partes æquales, inde posito gnomone (Est autem instrumentum ex metallo uel ligno fabrorum, quod angulum rectum continet rectis lineis ad amußim, latum & craßum ut non flectatur, cuius formam paulò antè expreßimus) super G & E signabimus punctum M in angulo gnomonis, & similiter superposito gnomone super F & S signabimus N: ductis ergo rectis GM, MN, NL, & abscisa figura GM, NL, DB, si recta linea MN, iungatur supra AG, cum ea cadet LD super MN, & habebis, facta coniunctione, quæsitum. Et ita si uelles ut in quinta figura ex ABCD cuius latera AB & CD sint sex, & AC & BD quatuor facere longam nouem: igitur differentia nouem & sex est tria: & quia uolo longiorem facere, quæro tria quota pars sint sex, scilicet AB & CD laterum longiorum, uideo quod est medietas: diuido igitur AB & DC per æqualia, & per tertium præceptum AC & BD in tres partes, & superpo-

Gnomo fabrilis.

sito gnomone super punctis K *&* E, *item super* L *&* H, *inuenio puncta* M *&* N: *& ductis lineis, diuido* A B C D *in duas figuras* A C M N H B *&* E C D H N M, *& superposita* E M *super* N H, A K *cadet in directo* E M, *fietque figura nouem longa, lata quanta est* E C, *duo cum besse. Quintum est, quòd si uelis deducere ad exactum quadratum, oportet ut proportio laterum longiorum ad breuiora, sit uelut duorum numerorum quadratorum, quorum radices unitate differant. Exemplum in tertia figura,* A B *sit quatuor & dimidium,* A C *duo horum, proportio est ut nouem ad quatuor: radices autem horum numerorum sunt duo & tria, quae unitate differunt: per tertium igitur praeceptum diuidemus* A B *&* C D *in tres partes,* A C *&* B D *in duas aequales, & cum gnomone habebimus figuram* G M N L D B, *quae coaptata reliquae parti, faciet figuram quadratam, cuius singula latera erunt tria. Et ita in quarta figura* A B *sit octo, &* A C *quatuor cum dimidio, proportio est ut sexdecim ad nouem, radices horum sunt quatuor & tria: quae unitate differunt: diuidemus igitur* A B *&* C D *in quatuor aequas partes, &* A C *&* B D *in tres, & cum gnomone habebimus figuram quae alteri parti superinducta constituet quadratum, cuius singula latera erunt sex. Quòd si non sit haec proportio laterũ, proximè accedemus, uelut in quarta figura: sit* A B *octo,* A C *tria cum octaua, pro-*



portio

portio est ut sexagintaquatuor ad uigintiquinque: hi numeri habent radicem, octo scilicet & quinque, sed differentia horum non potest reduci ad unitatem, nisi numeri ad fractiones redigantur, ideo una futura non poterit hæc mensa ad quadratum perfectum reduci. Sed quia quinque & octo sunt proxima proportioni trium ad duo: ducam enim octo per duo & fiunt sexdecim, & quinque per tria & fiunt quindecim, quæ parum differunt: ideo diuidam A B in tria, & A C in duo, ut prius, & ita latera eis opposita, & habebo figuram longam quinque cum triente, & latam quatuor cum undecim partibus e sexdecim.

Quòd si rhombos in quadrata reducere uelis, aut rhomboides in mensas, nullo negocio id facies: deduco gratia exempli in rhombo A B C D ad perpendiculum C E, & abscisso trigono A C E, coaptabo A C latus cum B D, ita ut A cadat in B, & C in D, & habebo quadratum, atque ita in secunda figura de rhomboide, & in tertia ex quadrato rhombum efficere doceo, quomodocunque ducta recta A E, ex angulo quæ coaptata A C, ipsi B D fiet latus rhombi. Non me latet, rhombum A B C D non posse transire in perfectum quadratum, nam E C linea utrinq; erit breuior A B & C D.

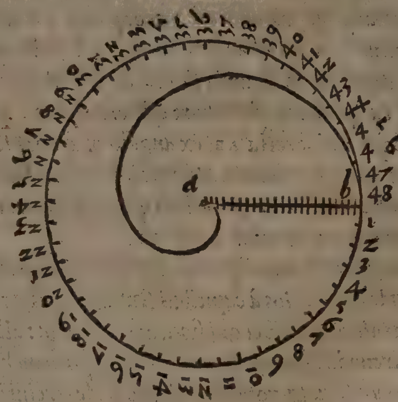
Oualis figuræ describendæ ratio.

Oui figurã statim describes, uel descripto circulo cum filo, inde duos stylos à capitibus sensim trahes, & illitum atramentum describet oui figuram in charta: aliud melius, circunda chartam baculo cylindri formam habente, scilicet undequaq; rotundo, & fixo pede circini in A, describes circulum in charta: quia igitur B C recta est & æqualis rectæ A D & A E, at A D & A E arcus longiores sunt rectis, igitur extensa charta obliquæ lineæ A D & A E

quæ erant æquales A B *&* A C *fient longiores, & mediæ sensim magnitudine appropinquabunt* A D *&* A E, *ut etiam situ: igitur linea descripta per earum extrema, oualis est figuræ.*

Helicæ lineæ quomodo describendæ,

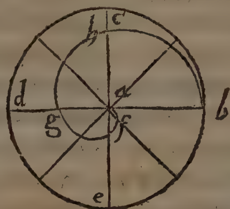
Helicas lineas Durerius multis modis describere docet, sed tamen nullus satisfacit, imò ne proximè ad scopum accedit, quod (ut aliàs dixi) hac in causa maximum esse debet. Igitur optimus modus fit cum horologijs, ita ut quemadmodum æqualiter fertur index, ita per indicem denticulus describens helicã. Secundus modus, quoniam præcedens operosus est, affigas regulam tabulæ, & in regula scissura sit, atq; in ea denticulus qui circunducta regula ducatur sensim per scissurã rectã, & lineam in charta hærens delineabit. Tertius modus non adeò exa-



ctus: circulum describe, quem diuide saltem in quadragintaocto partes, & quanto plures, tanto melius: sed tamen

tamen circulum oportet esse magnum, eo quòd semidiametrum à centro uersus peripheriam in totidem partes diuidere oportet: inde ex centro lineas absq; atramento tenuißimas ad singula puncta diuisionis peripheriæ deduces, pones circini pedem in centro, & secundum latitudinem primæ diuisionis signabis punctum in prima linea, & secundum latitudinem secundæ diuisionis in semidiametro factæ signabis punctum in secunda linea, & ita de singulis alijs, deinde ubi signaueris quadraginta-octo puncta, unum scilicet in qualibet linea: eruntq; eo remotiora quo lineæ erunt remotiores à linea A B, & *punctus ultimus erit punctus* B, *deduces portiones circulorum inter duo puncta proximiora, semper correspondentium distantiæ puncti remotioris: exemplum, portio circuli quæ deducetur à centro ad primum punctum, erit portio circuli cuius semidiameter est distantia primi puncti à centro, & portio circuli quæ ducetur à uigesimo puncto, ad uigesimum primum, erit portio circuli cuius semidiameter est linea æqualis, ei quæ intercipitur inter centrum & punctum uigesimæprimæ sectionis. Ex quo sequitur, quòd omnia centra dictorum circulorum erunt data & inter se omnino uaria: nam primæ portionis centrum non erit punctus* A, *sed punctus tantùm distans à puncto* A, & *à puncto primo in prima linea, quantum punctus ille in prima linea distat à centro* A. *Pro alijs autem partibus secunda, tertia & quarta diuisio in circulo prædicto, & lineæ eædem ad diuisiones ductæ, & modus satisfacient: sed lineas illas producere oportebit, & regulæ partem extra circulum productam totidem diuisionibus, & primis æqualibus, cumq; suis numeris signare oportebit.* Alius modus *absolutior, de-*

ſcripto circulo & deducta diametro, eam in centro alia diameter ad rectos diuidet, igitur in ſemidiametro AB *ſignabis punctũ quarta eius diſtantem* A *centro in* AD *dimidio, in* AC *dodrante, inde diuiſis circulorum portionibus per æqualia* BE, ED, DC, CA, *duces lineas ex centro, & has omnes cum un-*



gue aut ſtylo corneo, ut ſint delebiles, nec chartam lædant, & in eis puncta alia ſignabis media à centro diſtantia inter A *&* F, F *&* G, G *&* H, H *&* B. *Pari ratione diuiſis rurſus portionibus circulorum per æqualia, deduces octo alias lineas ex centro, ut ſint iam ſexdecim, ſignabisq́; intermedia puncta inter iam ſignata: deinde diuides ea ſexdecim interualla alijs ſexdecim lineis ex centro ad arcuum diuiſionem ductis, pariq́; ratione ſignabis puncta loco medio inter puncta inter quæ lineæ ſingulæ cadunt, atque ita licebit ex trigintaduobus ad ſexagintaquatuor procedere & ulterius ſi ſit magnus, aut ſubſiſtere etiam in ſexdecim lineis, ſi admodum ſit paruus. Hic igitur modus præcedente longe melior eſt, quod per æqualia ſemper fiat diuiſio, qua ratione diuidendi maximè utitur Archimedes, quod facilior ſit & exactior, & diuiſionem lineæ* AB *ſuperfluam & tædioſam deuitet, nec neceſſarium ſit numeros aſcribere, qui & ſcribendo & delendo non paruum negocium exhibent: denique ſuis locis puncta, & exactius deſignari poſſunt. Punctis igitur ſignatis latitudinem*

circini

circini tantam adhibebis unicuiq; interuallo, quanta est distantia puncti illius ex duobus quod à centro maximè distat, ut etiam superius dixi: centrum igitur primæ portionis deducendæ erit in linea A E, eo quòd eam portionem contingit A B linea: huius igitur gratia solùm helicā ex octo punctis adieci, nam in exemplo claritas potius quàm subtilitas exigitur. Verùm si rectè peregeris, cætra omnia in alternis lineis quæ ad perpendiculum superstant, cadunt: ut facillima sit hæc descriptio, nō solùm ob hoc, sed etiam quia loca punctorū facile habentur ex una circini diductione pro omnibus intermedijs lineis, dum prima mensura detrahitur à loco priorum punctorum, pro linea quæ ipsum punctum antecedit: deinde in singulis circulorum portionibus diductio circini eadem, seruit puncto in linea signando & portioni describendæ.

Vt ligno figuras effingas.

Sed postquàm in ligni rotundi mentionem suprà incidimus, placet inuentum Georgij Ioachimi uiri ingeniosi adijcere, quo in ligno figuras effingere docemur: lignum durum, rotundum, perpolitum, neque uiride neq; planè siccum, craßitudine pugni, uel etiam maiore, in aquam aliquot diebus donec intumescat demissum, stylo ferreo malleoq; ligneo sensim elaborato: erit autem cuneus cū margine, ut à latere uides, ne profundius poßit immitti: cùm uerò quod uoluisti, absolueris, torno leuigato lignum ad unguem usq; quo penetrauit stylus: inde permitte in umbra siccari, nam ui coactæ intro ligni partes protuberabunt, atq; ita formam quam meditatus es referent. Sit autem stylus obtusus aliquantulum.



Literarum ratio.

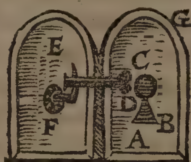
Literarū autē conscribendarū (de Latinis loquor) nō omnis ex quadrata figura habetur, seu magnæ sint, seu

paruæ, altitudine quidem omnes æquales esse debent ex maioribus, minorum prominent quæcunq; uirgulam habent diductam, sunt autem b d f g h k l s y & z, ob id ergo qui docent pueros, inter duas parallelas lineas scribere eos assuefaciunt: latitudine autem ex minoribus nulla eximitur, æquales enim fermè omnes esse debent: maiores autem omnes etiam præter B E F I L S T, *hæ enim dimidio latitudinis contentæ sunt pariter, nisi quod* I, *exiguum spacium occupat, atq; uix partem totius quadrati octauam. Sed huiusmodi manuum diligenti & erudita exercitatione indigent, uelut & illud propositæ peripheriæ & superficiei circuli rectum & quadratum coæquale describere: hoc autem in libris de Subtilitate, ex Archimede docuimus: opus autem sic constat, Dato circulo superiore* B C D, *deduces contingentem spiralem in* B *(nam eam ducere te docui, potes & si uelis, solùm partem quæ puncto* B *adiacet, describere: compendij laboris causa licet) & ad perpendiculum* A C, *donec occurrat contingenti pars intercepta inter* A *& punctum, concursus æqualis est peripheriæ circuli* B C D E: *ei in directum iunge dimidium* A B, *& super totam describe semicirculum, & ex puncto occursus deducito ad perpendiculum lineam ad circunferentiam usq;: huius describe quadratum circulo proposito exactè æquale.*

Circulo proposito æquale quadratũ quo modo describatur.

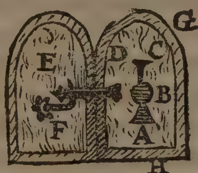
Sed ad mechanica redeo, describamus autem duos modos, quibus construi possunt seræ portarum, ut à domesticis solùm poßint aperiri, ab alijs minimè: ut ex his innumerabiles uariosq;, ab his poßis excogitare. Sit igitur A *annulus iunctus baculo ferreo: solido* B C, *annulus alius* C D, *in cuius medio* B C *circumagitur (quia rotundus nec annulo iunctus) intra*

postes est, A autem extrà prominet: conuenit autem baculus ipsi C D, D E uerò est lamina ferrea iuncta annulo C D, ut circumacto annulo eleuetur, per se autem sponte decidat, decidit autem super F uncum ferreum alteri posti infixum, G H pars ianuæ in qua annuli.



Portæ quomodo à domesticis solùm aperiuntur.

Itaq; cùm A circunducitur, non mouet C D, tum propter pondus D B, tum quia annexus baculus non est ipsi C D. Cùm uerò G H impellitur, uehementer B adhæret F, ideoq; non potest eleuari D E: cùm autem mediocriter, B adhæret C D, eleuatur annexum C D, & D E lamina, aperiturq; porta. Igitur & trahendo uehementer, & non trahendo, immobilis manet D F: mediocriter autem mouetur, atq; ita inter immobilia extrema, medium mobile manet.



Alius modus hoc subtilior: A annulus extra portam prominens, iunctusq; baculo, qui intra portam annulo B iungitur, ipse B iungitur superius alter baculus C, ita ut circumagendo A, circunducatur & C: prominet autem C aliquanto ultra postem interius, ita ut si circumuoluatur, non cadat supra D E. Est autem D E lamina infixa posti G H cum clauo, ita ut decidere poßit & eleuari, quia foramen per quod clauo D intruditur, laxius est: decidit autem in F uncum, ut prius alteri poßti infixum: hoc totum artificium lignea tabula concaua, quæ motum repa

guli minimè impediat posti G H, affixæ integitur, sicut & in alijs quæ occulta esse uolumus. Trifariàm igitur decipitur in hac constructione, qui compositionem & usum ignorauerit: primùm quod cùm in alijs D E, sit annexum B, circumuerti solent à sinistra in dextram: hîc autem uersa uice, quia aperiuntur ualuæ, eo quod C deprimit D, & ita propter hypomochlion eleuatur E: secundò quia cùm C promineat longius à porta quàm D E, nisi retrahatur A non cadet C super D, & ita non aperietur: tertiò quia nisi statim aperiatur porta, C descendet infra D, & E rursus concidet, quoniam C longitudo uix extenditur ultra D. Ex quibus quartũ sequitur, quòd nisi fiant duo motus contrarij, non poterit ianua aperiri. Oportet enim trahi ut C decurtetur, & impelli ut aperiatur: quos duos motus contrarios simul efficere insuetis, non est admodum facile.

Ferrea quomodo facilius penetrent.

Expeditis his ex ordine, ad quædam quasi tumultuaria & incondita transeo: si caßidem aut thoracem ferreum prominenti cuspidi gladij è tabula incusseris, multo facilius penetrabit quàm si gladio manu apprehenso ferrum impingas, quoniam motus ille tremulus dum uibrat, reduplicat impetum, neq; enim diffundi potest aër ut in simplici ictu.

Atramentum perpetuum.

Stuchum uocant artifices colorem (ut ita dicam) perpetuum, quo maximè sepulchris literæ solent inscribi, iam prius lituris in marmore incisis: constat fumo olei, è semine lini pici nauali commixto. Eius enim fumi nigredo non mutatur, nec pix ab aqua aut uento corrumpitur. Constat & subtilitatis ratio in examine rerum. Meminit Galenus de philosophis contendentibus, num grauior esset aqua ligno? dicitq; architectum ueram attulisse ra-

tionum

tionem, quæ experimento consentiret. Ædepol rectè fecisset Galenus, si hanc docuisset, si sciuit: est autem demonstratio facilis: uas unum cui embolus conueniat, in lance appendito: idem impleto aqua, & quorum pondus maius erit, id maius esse pronuntiabis. Sunt autem quædam ligna aqua grauiora, quædam leuiora, quoniam multum inter se dißident, uelut buxus & salix.

Lignum an aqua grauius.

Eadem ratione uasa æqualia faciemus, cùm eidem embolo ad unguem conuenerint, atque id certius: aut si liquida substantia eadem in utroque pari pondere contineatur.

Vasa æqualia quomodo fiant.

At liquidorum pondus eadem mensura dignoscitur, imò & excessus & ratio. Sed si dura sint, uelut lapides ac metalla, pari pondere sumpto ex utroq;, mittes in uasa ipsa singula corpora in singula uasa, implebisq; aqua, inde aquam expendes mensura aut pondere: cuius maior aqua fuerit, corpus id grauius est. Aut æquatis ponderibus corporum æquas aquæ mensuras superaddito, & cuius aqua altius exuberat, corpus id erit leuius. Multipliciter uerò errare continget, si oscitanter expendas, aut quia uas exugit aquam, uel quia circulus superior aquæ, maximè in uitro uisum fallit. Vel quoniam aquæ pars perit in alterius experimento.

Liquidorum pondus quomodo examinandum.

Quædam etiam sunt subtilioris inuentionis, quæ usu non uacant: uelut si herbas & ligna cæteraq; eiusmodi, quantum elementi terrei aqueiue contineant metiri uolueris: cinerem earum & ipsas herbas aut ligna compara, et iuxta proportionem ponderis, iudica. Ita scies quænam herba humidior aut siccior fuerit. Sunt qui (uelut Nicolaus Cusa docet) arenam certi ponderis & aquam miscent, inde adulta herba siccam arenam quanta sit explorant:

Siccorũ pondus quomodo habeatur

Herbarum natura.

plorant: atque hæc omnia conjecturalia, in quibus tamen aliquantulum erroris latet. Eodem modo uim herculei lapidis in lance explorabis ferro & arena. æquis ponderibus altrinsecus positis, inde supposito lapide ipso ferro, & arena ex altera parte, donec rursus in æquilibrio consistant. Sed (ut dixi) talia non absoluta ratione experimenti constant.

Magnetis uires quantæ sint.

Quædam cùm minima sint, ob frequentem usum negligi non debent, uelut id quòd ferentes aquam in uasis tabellam imponunt, ut non effundatur. Cùm enim aqua eleuatur ut effundatur, tabula naturæ lege quod leuior sit, licet inferius iaceat, ascendit: quamobrem limbo uasis, quod superior sit, occurrit ante aquam ipsam, unde repercussa aquam reducit: nec effundi potest, nisi cùm adeò tabula eleuatur, ut inter ipsam et limbum uasis aqua media effluat. Itaq; ex minimis maiora, cùm essem in Scotia animaduerti, piscium quorundam spinas noctu, prunarum instar lucere: cùm autem asseruassem, post quindecim dies euanuit nitor ille: non euanescit in cicendula, non in ligno, quoniam in spina causa est nitor, in ligno candor, in animali lux: tribus igitur rationibus splēdent, quæ in nocte splendent, sed nitor non sufficere uidetur, quoniam specula nocte splenderent. Igitur aqua si fiat quæ noctu splendeat, breui necesse est ut hebetescat: talia autē contēplatione digna sunt, nam lucem sine motu esse, impoßibile est. Ob id solùm lucēt, astra, ignis, aqua, & quæ in animalibus partes, uelut oculi. In huiuscemodi exercere se conuenit, uelut & illud Ioachimi Fortij, cur nola filo tenui circundata facile frangatur? tam exigua re, tantum recipitur detrimenti. Dum enim pulsatur, tremulum motum efficit, de quo iam toties dictum est, atq; ideo

Vt aqua in uasis delata non effundatur.

Piscium spinæ noctu lucent.

Omnia quæ lucem habēt mouentur.

Nola filo circundata facile frangitur.

ideo non cum filo colluctatur, quod molle est, sed partes metalli inuicem quæ duræ sunt: uelut et de fune, quæ (ut aliâs docuimus) maue frangitur, non à manu, sed à fune. Et illud cur ferentes pondus in medio longioris ligni, leuius sentiunt, quàm si sit breuius? cùm tamen ligni longitudo pondus adijciat. Et si ab uno feratur, tanto grauius uideatur, quanto longius lignum fuerit. Causa est, quoniam flectitur: nam si rectum maneat, secus contingit: inflexum uerò maiorem spatulæ partem occupat, unde quælibet pars minus afficitur. Alia uerò ad prauos usus dirigi solent, uelut sigillorum imitatio, quæ fit gypso diluto aut sulphure liquefacto, aut seta equina transponitur: hæc minima & magnorum sæpe malorum causæ, ridicula & minima, uelut mendicos Ægyptios qui in nostris uagantur regionibus, gallinas, anates, anseres, cuniculos hamo subfurari, dum statim trahunt: neq; enim concutiendo aut uoce furtum prodere possunt, dum sensim ac celeriter illa ad se trahunt. Itaq; hi non indigent cane Belgico, cùm sint in unoquoq; genere sua commoda pauperibus. Traducta est hæc inuẽtio à piscibus ad aues. Sed & ea similitudine diuites cùm habeant pro lectis plumã, lanam, sericum, goßipium: pauperes habent fagi folia antequàm pluat collecta, ut monticolæ in nostris regionibus: & tiphæ lanuginem, cuius rei nulla maior est copia. Et in Scotia uidisse me memini herbam iunco similem, quæ goßipio quid simile ferebat. Quid igitur prohibet ex his fieri lectos? ut enim commodi sint et salubres, mollis, sicca, frigida, & quæ facile concalescat, & calorem retineat, materia ex qua lecti fiunt, esse debet.

Pondus delatum à duobus lõgiore ligno cur leuius.

Sigillorum imitatio.

Gallinæ quo modo line strepitu capiantur.

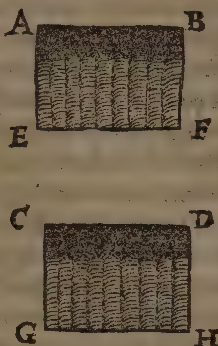
Lecti uarij.

Lecti memoria ad aliam significationem me transtulit. Fiunt pro iter agẽtibus, pro militibus, duæ arcæ quæ

Lecti ex arcis.

lectum

lectum continent: nam parte altera arcæ sensim declinant, uelut sepulchra, posteriore quæ altior est rectæ sunt. Constituuntur ea parte è regione altera alteri tanto interuallo quanta est longitudo, hæc autẽ maior paulò hominis altitudine: partes autem A B & C D *tabulis constant, quæ cardinibus insident, mobilesq́; sunt, & reliqua parte uncinis iunguntur uicißim alteri arcæ, atq; ita spondæ lecti constituuntur: in altera earum sub tabula, exempli gratia,* A B *tabellæ tenues ferreis nodis iunctæ latẽt, quæ ut explicatæ fuerint pro longitudine sua, ad reliquam arcam peruenient, illicq; uncinis iunguntur, atque ita pars lecti inferior constituitur, cui stramenta superponi solent. Hanc structuram apud legatum Venetum Ioannem Formentum uidi, uirum elegantis ingenij, amicumq; nostrũ. Vt uerò sermonem absoluam, fundi tabellæ annectuntur intus in inferiore parte tabellæ, quæ pro sponda diducitur: spondarum uerò altitudo palmo maiori æqualis est. Atq; hæc ad compendium accommodum.*



Calcei è corio asinino qui nunquam franguntur.

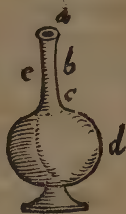
Ad compendium etiam rei familiaris, faciunt calcei ex corio asinino, ea parte tergi qua onera gestare solet: nanque ut Albertus refert, nullo temporis tractu atteruntur: neque si perpetuò per lapides quis ambulet, franguntur: uetustate tamen nimia adeò durescunt, ut ferri non queant.

Quadrupedum pinguedinẽ uelut leporum, agnorũ, hœdorum, cuniculorũ, explorare solent à cauda primùm, quoniã in pinguibus nõ prominẽt nodi. Et ante humeros glandula prominet, quæ ex adipe constat: simili ratione oculi prominent, et candidi eorũ anguli sunt, et renes pleni & lumbi pleni, ac animal ipsum graue & põderosum. Animalium pinguium dignotio.

Horam diei Sole lucente, quocunq; tempore sic habebis. Dorsum soli obuerte, sic ut extento brachio, & manu sinistra polliceq; super indicem collocato umbra stethi exigua in palmam cadat, tunc stylum sub iunctura pollicis colloca, & ad perpẽdiculum superficiei palmæ, cõsideraq; umbrã: nam si cadit ubi index manui iũgitur, uigesimaquarta est aut octaua: si in illius summo, uigesimatertia uel nona: si in medij digiti apice, XXII aut undecima: si in annularis uertice, XXI aut undecima: si in uertice minimi, uigesima uel duodecima: si in ultima iunctura, decimanona uel decimatertia: si in secunda eiusdem iunctura, decimaoctaua uel decimaquarta: si in radice ubi manui iungitur, decimaseptima uel decimaquinta: in lineæ mensalis initio decimasexta. Hanc tamen obseruationem ad crassam Mineruã, ut dici solet, pertinere haud obscurum est. Hora diei quomodo habeatur.

Vrceus longiore collo, nisi totus plenus sit, mergitur in aqua positus: unde consueuerunt qui urceos ad uina refrigeranda emunt, absque collo illos: res quidem per se clara est, uerùm non tam facilè est causam uenari. Sit igitur urceus D, cuius collum A B C, eius pars inanis A B, quia igitur A B supereminet aquæ propter aërem qui intus continetur, pondus uitri A B trahit uersus centrum: & neque potest descendere per rectam A B C, quia frustra niteretur: inflectit ergo D, quia D Vrcei qui non se mergunt.

cum



cùm uinum ſit in aqua poſitum non, reſiſtit: ergo A B *deſcendit, donec perueniat ad ſuperficiem aquæ: ſed cùm* A B *fuerit in ſuperficie aquæ* E *mergitur, quia eſt inferior pars, igitur & collum urcei.*

Tabulæ ne urantur à uaſis in quibus ignis defertur.

Πυρφόρον *ſuperpoſitum ſcabellis aut tabulis breui exurit: nos id uſtionis genus cremare dicimus: quod & Latinum eſt, ſed ſub alio ſignificato: interpoſito autem folio chartæ, nec ſcabellũ nec charta uritur, ſimili fermè ratione qua de filo diximus, ouum circumdante. Nam charta humeſcit igne humidum ad ſe ex tabula trahente, nihil autem uritur dum humidum eſt: oportet enim prius ſiccari, at medio non exuſto extremum non poteſt uri: ignis autem deficit.*

Specula quæ iuniores homines oſtendunt.

Specula quæ iuniores homines repræſentant, ſunt quæ rugas non oſtendunt, & rubri aliquid immixtum habent: porrò rugas non oſtendunt quæcunq; non ſunt omnino exquiſita, ſed tamen ſplendida: itaque & talia uidimus, & caſu & arte fiunt, ut quædam decennio iuniores redderent.

Statuæ ligneę mirę.

Mira ſunt quæ de duabus ſtatuis ligneis paruis & colludentibus, à duobus Siculis fieri uidi: erant autem unicò filo transfixæ hincinde, quæ annexæ altera quidem parte ligneæ ſtatuæq; fixa manebat, reliqua tibiæ quã ille pulſabat, extenſo utrinq; filo: nullum ſaltationis genus non æmulabantur, geſticulantes miris modis, capite, cruribus, pedibus, brachijs, totq; in uarias formas, ut ingenuè fatear me tanti artificij rationem non aſſequi: neque enim

enim plura fila, neque modò extenſa, modò remiſſa, ſed unicum filum in ſingulis ſtatuis & ſemper intentum: nam multas alias uidi quæ pluribus filis, atq; his modò intentis, modò remißis agebantur, ſed id nihil mirum. Id *uerò pulchrum erat, quod ſaltationes geſticulationesq; modis cantilenæ congruebant.*

Quomodo cubitus hominis flecti nequeat.

Sunt & in minimis experimenta quædam admiratione digna, licetq; ad alias rationes ea transferre: uelut qui cubitum flectere alterius nequeunt, ad robur referunt, cùm tamen ipſa rerum natura conſtet hoc, modica adhibita induſtria: nanq; cum brachiale humero inſeratur ſinubus atque proceßibus mutuis, atque eiſdem aſperis uinculisq; firmioribus contentis, neceſſe eſt ut paulùlum deflexo, in aduerſum ſitu brachiali ab humeri oſſe, ut inflecti nequeat, ni oſſa & radij mutuò inſerti perfringantur cum tota cubiti ſtructura. Itaq; *fieri non poteſt, ut aliqua ui humana cubitus hoc modo peruerſus inflectatur, intusq; ſinuetur: quod tamen mirum uidetur ignorantibus cauſam, alijs inſigne roboris argumentum exiſtimantibus.* Tam *paruis animaduerſionibus maxima miracula conſtant.*

Pomum illæſo cortice, quomodo in fruſta diuidatur.

Pomum *illæſo cortice ſic in fruſta diuiditur: acus tenuißima filo inſerta pomum ſub cortice ſenſim tranſmittitur, ac rurſus denuò rectà inſeritur, donec pomi totam ſuperficiem in ambitum peregeris.* Rurſus *ad rectos angulos perforato cortice, acus deducatur, ac toties repetatur, donec ad primum locum redierit.* Quòd *ſi in ſex aut octo fruſta diuidere illud uolueris, filum denuò reducito per æqua, ſemper pomum ſub cortice diuidens: ut uerò negotium peregeris, obducto uulneribus cortice, extrema fili trahes, atque ita intus illæſo cortice mâlum in*

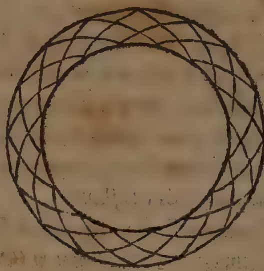
quotquot frusta uolueris diuides, inde ablato filo, malum ipsum seruabis.

Aquæ congelandæ.

Ferunt radicem altheæ in frusta concisam & in aqua infusam, per noctem ipsam congelare: cuius rei author est Dioscorides, *pro ueroq; est existimandum, nam & ipse hoc constanter affirmat, & ratio suadet: glutinoso enim & abundanti succo prædita est, unde gelationem fieri credas, non gelu. Constat & idem fieri ex piscibus, sed iucundior gelatio est.*

Annulus præstigiosus.

Cingulus aut annulus præstigiosus sic fit: elaborantur tres circuli, aut (si libet) plures, ita cõtexti, una tamẽ sola ductili linea, ut nulla ex parte alter alterum tangat: sic fit ut duo penduli in aëre stare uideantur, miro artificij utroq; inuento: at efficere facilius longè est, quàm effingere: quanquam, ut potuimus, eũ depinximus. Ratio autem talis est, si annulum triplicatum facere uoluerimus, describemus circulos duos, deinde accipiemus numerum



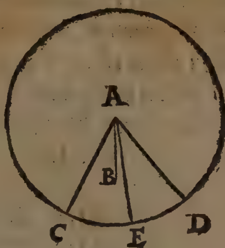
quem uolumus, qui diuisus per tria, numerum circulorum annuli super relinquat unitatem: utpote sexdecim: nam diuisus per tria relinquit unum, & exeunt quinq;: diuide igitur circulum exteriorem in partes sexdecim æquales, describendo totidem puncta: totidem quoque diuisiones in minore circulo efficiemus, ita tamen ut puncta inferiora intercipiant in medio superiora: deinde ductis por-

ctis portionibus circulorum à puncto inferiore ad superius, ab eo autem ad inferius, duobus semper intermißis: ac iterum ad superius duobus intermißis, tandem redibit post exactos tres circulos ad eundem punctum, itaque unus circulus tres efficitur. Circulos autem hos extremos, seu qui prius describuntur dimißi, ut melius descriptionis ratio intelligatur. Cæterum iuuat eos delere, ut absolutius & nitidius opus uideatur. Oportet autem in sectionibus quæ in solido sunt, non se tangere annulos corporeos. Sic enim penduli uidebuntur ac per se, cùm non sint.

Recta linea quomodo describatur.

Recta linea certius filo exactè extenso quàm regula delineatur, neque id ignorant architecti. Quæ uerò meridiem ostendit alio modo quàm aliâs descripto, stylus ad perpendiculum (ut superius te docui) figatur A B super planum, & circa eum circulus C D: obseruato autem in eadem die, cùm umbra ad unguem attigerit, nec excesserit peripheriam ante meridiem in C, pòst in D, diuiso C D per æqualia ductâque è styli imo A B, ad locum diuisionis, ea erit meridiei linea. Circulum autem absque circino facile describes, quod sutores non ignorant, fixo extremo uno fili altero circunducto, donec ad locum redeat: indicio est te non aberrasse, quod circuli initio, non suprà aut infrà, occurres.

Recta linea meridiei quomodo habenda.



Circulus absque circino quomodo describatur.

Vasis uinarijs sarciendis.

Ad resarciendum uasa uinaria, ne quid remittant, Catonis medicamentum salubre: ceræ, resinæ, singulorum partem unam, sulphuris partem unam & mediam, colliquescant in calice nouo, tantumq; gypsi addatur, ut crassitudinem æmuletur emplastri, eo dolia sarcito: quòd si colorẽ uelis etiam dißimulare, cretæ crudæ partes duas calcis unam commisceto, inde laterculos facito, in fornacem coquito, conterito, atq; inducito.

Literæ in lapidibus quomodo inscribantur.

Si in silicem nullo compendio aliquid inscribere uelis: oblito totum cera, inde inscribito quod lubet, cera tamen exactè derasa ubi literæ sunt, ut nudus silex appareat: pòst merge lapidem in aceto acerrimo per septem horas, & exime: at si pluribus horis immersus maneat, citius crusta excidet. Contingit enim fermè quod in humanis corporibus, cùm escharotica uocata medicamenta applicantur: supplet in aceto uim potentioris medicamenti mora, & multitudo aceti, cùm mergatur. Siccat enim & penetrat, unde lapidem comminui necesse est. Palàm autem est, & hoc ad alios lapides traduci posse, qui non sint multo duriores.

Gluten tenue

Gluten tenue fit ex piscium glutino, diutius ac uehementius super incudem contuso grauiter, inde horis uigintiquatuor in tepida aqua super cineres madefacto: contusio enim illa & calefacit & attenuat, unde etiam firmius coit: adeò ut uitri frusta glutinet. Aliud optimũ, calcem uino extingue, tunde, adde suillum adipem & ficum, inde subige, lapidis hæc duritiẽ superat: estq; Plinij.

Vt conuersus urceus non effundat.

Si inter duos urceos chartã collocaueris utro pleno, nihil effundetur, quamuis alter pronus sit: sic lacti aquam superstare coëgi. In his ac talibus, si rationem subijcere uoluero, opus in immensum crescet. Ratio itaq; experimenti

menti index erit, experimentũ quoq; rationis argumentum, ita uicißim se iuuabunt, quod in cunctis præceptum obseruare te iubeo: nam ex uno in aliud facilis transitus patebit.

Oleum lixiuio mixtum transit in lactis speciem, si diu agitetur, quod etiam fermè contingit ex aqua: nam lixiuium tenue est & calidum. Oleum itaq; cùm aëreum sit, attenuatur, & aërem concipit, aër autem dealbat, indicio est spuma, est igitur spuma tenuis. Cæterum quomodo amylum candidum, tum sal fieri soleant, non aliter quàm Cato, quia nõ uerius neq; Latinè magis, ascribere lubet: Oleum cum lixiuio in lac transit.

Amylum sic facito, siliginẽ purgato bene, postea in alueum indat, eo aquam addat bis in die, die decimo aquam exiccato, exturgeto bene in alueo puro, misceto bene, facito tanquam fex fiat, id in linteum nouum indito, exprimito cremorem in patinã nouam, aut in mortarium: iam omne ita facito, & refricato denuò eam patinam, in Sole ponito ut arescat, ubi arebit in ollam nouam indito, inde facito cum lacte coquat. Amylum quomodo fiat.

Salem candidum sic facito, amphoram defricato colluitoq; puram, impleto aqua pura, in Sole ponito, ibi fiscellam cum sale populari suspendito & quassato supple toq; identidem, id aliquoties in die facito, usq; adeò donec sal desiuerit tabescere biduum: id signi erit: ouum demittito, si natabit, ea muria erit, qua uel carnem uel caseos uel salsamenta condias: eam muriam in labella uel in patina in Sole ponito, usque adeò in Sole habeto donec concreuerit, inde flos salis fiet, ubi nubilabitur noctu sub tecto ponito quotidie: cùm Sol erit, in sole ponito. Sal quomodo candidus fiat.

Licet & ex animalibus quædam percipere commoda, quæ homo tamẽ facile prætermittit, non animaduer- Sues ut ulnea fodiant.

tens. Velut sues uineis immißi, nondum turgentibus uitibus aut uindemia exacta dum gramen effodiunt, fossoris uice circa uites funguntur. Non prætaribo quòd sus occisus, pilis sanguine & intestinis detractis, sexta parte ponderis decrescit, ut ait Aristoteles.

Quomodo seruanda quæ sepeliuntur.

Quæ sub terra seruantur, plumbo, aut marmore, aut figulinis uasis seruari debent: nam metalla reliqua magis læduntur, maximè ferrum, aurum, & argentum, pretiosa: æs manet. Figulina uasa omnino incorrupta post mille annos sæpe uidimus. Silex & ligna magis obnoxia iniuriæ. Vitrum frangitur facile.

Specula usus multiplicis.

Fiunt specula rotunda, in medio craßiora, è uitro densiore, absq; plumbo, multiplicis usus: nam propè ostendunt quæ è regione sunt, ut perspicilia: procul imaginẽ, speculi instar: Soli exposita, ignem ut sphærulæ ex aduerso accendunt.

Tigna an solida.

Si uelis dignoscere tigna, an uitio aliquo laborent, aurem ab uno latere admoueto, à reliquo concutito: si sonus obtusus erit ac inæqualis, sanum non est, sed intus teredine exesum, aut rima diuisum. Præstat autem ut

Tigna ne uitientur.

seruentur, ubi cæsa fuerint, statim fimo bouino obliniri.

Vitrum ut diuidas.

Vt uitrum diuidas, filum sulphure & oleo imbue, locum circunda, accende, repete donec locus optimè incaluerit, inde statim filo alio aqua frigida madefacto rursus circundabis: frangitur enim eo loco ac si diuisum fuerit adamante. Nanq; & adamante certius & exactius diuiditur, sed longiore tempore opus est. Et rursus rota ænea & smiride.

Ludi aduersus conuiuas.

Si lintea & mappæ calcanthi puluere inficiantur, qui loti se detergent, ea parte nigri fient, cùm tamen lintea prius sint candidißima. Si gladij succo colocynthide, omnia amara

nia amara uidebuntur. Si quam uocāt aſſam, cuncta fœtida uidebuntur. *Muſica facili modo conflata, inuentumq; Ariſtotelis: urceos plurimos æquales exactè uitreos habeto, uelut uiginti: hos ſic implē, ut rationē diſcriminis uocum retineat. Siquidem quod ſemiplenū eſt ad inane, diapaſon conſonantiā facit. Si ergo tertium uas quarta parte impleatur, diapente quidem ad inane, ad illud uerò ſemiplenum diateſſaron, conſonantiā obtinebit. Atq; ita pari ratione, inanis differētiæ habita, conſtitues harmoniā.* *Si cui annulus in digito intruſus, digito tumente ita hæreat, ut auelli non poßit, filū acui indito, ſub annulo acum ac filum ducito: parte altera filum digito circumuoluito, atq; toties & adeò diligenter ut totus nodus ac pars digiti nodum & annulū interiacens filo circūtegatur, nec pars ulla uideri poßit: demū acu ſubducta reliqua parte circumages filū uelociter: ita annulus ſuper filum ſenſim translatus nodū ſuperabit, exibitq;. Sed caue, ne morā interponas: nam facile digitus adeò intumeſcet, ut dolore excitato annulus educi nequeat.*

Musica facili modo cōflata

Annulus intrusus digito quomodo extrahatur.

Manus ſi pice aut reſina fœdantur, oleum extergit: oleum furfur tollit, furfūr aqua eluit, aquā linteo demum ſiccabis. Atq; hic ordo rerum humanarū eſt: ut uix abſq; malo, malum depellere liceat. Et ſæpius uitia uitijs alijs potius quàm continentia tolluntur. Ne ueſtes diſſuantur, quod facile euenit iuxta humeros, ſi ex malè contextis pannis, quales ſunt bernucij noſtri, conſtent, polymitas dicere poſſumus, & picturatas, aut ſerico laneam ſubſutam ualidam aſſuito ueſti, parteſq; ſubſutæ conſue ſimul arctius ut breuior ſit, ueſtem autem molliter iunge: ita firma erit connexio, nec ſutura laborabit, nec uſus atteret, atque hæc utilia ſunt & à ratione non aliena.

Manibus detergendis.

Vestes ne dissuantur.

Hoc uerò inutile atq; à ratione alienum, quod mâli medici eius, quod Arantium dicitur, cortex compressus extra uitreum calicem, succum emittat, qui uitrum penetrare uideatur statim, & digito mador deprehenditur, & oculus guttulas uidet, & infuso humore redolet corticem: nescio an fallente potius sensu, quandoquidē quæ tenuitas, quæ acrimonia potest adeò celeriter uitrum penetrare? Et tamen hoc experimentum edebat coram me iuuenis quidam, nomine Fabritius Bozius, ex familiaribus meis.

Quomodo equi & homines tuto per niues ambulent.

Quædam quamuis minima, in salutem hominum plurimum possunt. Adalligant igitur Boreales corbes ex uiminibus ac uirgultis equorum pedibus, & ipsi & cum baculo sic ambulāt tuti per niues. Nix enim sustinet, cùm aqua etiam lata pondera sustineat. Sensim enim equi & homines assuescunt sportulis, feruntq; hastas, ut si in niue mergantur, adhuc poßint extrahi. Hoc autem maximè in uallibus montium Doffra, Schars, Sulla, Horuilla, qui quasi recta linea à Septentrione in meridiem dorso feruntur. Periculum autem maius in faucibus.

Pelles quomodo explocandæ.

Pelles animalium nobiles, debent in clara luce diligenter inspici, & linteo detergi, ne fucus additus sit: trahi etiam, ut si pilus sit caducus, exploremus. Sunt & in paruis obseruationibus non exiguæ quandoq; utilitates & etiam damna: uelut,

Thoraces ferici ut diutissime uiuent.

Thoraces lacerātur distentione quæ à ligulis fit, dum caligis alligantur: ob id non paruo compendio rei familiaris inuentum est, thoracem lineum qui caligis alligetur sericeo supponere: nanq; præter id quod diutius durat, ac quantum uestis, nitidior manet. Oportet autem deponere, & facile licet. Est autem compendium octo coronatorum

coronatorum in singulos annos, & magis ornat hominem, minusq; fatigat ferentes, attamen laßitudines & deinde febres ex hac tanta & tam crebra mutatione interioris amiculi exoriri solent.

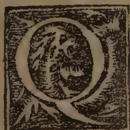
Velutum tribus rectis ordinibus filorum constat. Quorum duo inferiores terna fila habent sibi inuicem supposita, atque ex his tela constat: duobus quoque transuersis, quorum inferior medium rectorum inferiori, superior medium superiori iungit. Rectorum supremus unico aut duobus filis constat, hisq; simplicibus aut duplicatis. Si uno simpliciq;, est unius pili: si uno & duplicato, duorum: si duobus altero simplici, altero duplicato, trium: si duobus duplicatis, quatuor. Superstant autem fila sibi inuicem è regione, ut pannus craßior euadat. Tertius ergo seu supremus ordo rectorum, supposita nauicula scinditur ea parte, quæ transuersa fila ob nauiculam immissam interiacet. Fouet uelutum ut pelles calorem: & corium ceruinum, tametsi bubalo tenuius, præstantius tamen ad arcendum frigus, naturæ proprietate.

Velutum quomodo dignoscatur quot habeat pilos.

Corium ceruinum calidius alijs.

QVAE AD SCRIBENDI ARTEM PERTINENT.

CAPVT LXIIII.



QVIS modus esset antiquo tempore scribendi, iam ex parte diximus, membranas fuisse Commodi tempore notas, illud Martialis declarat:

Hos eme quos arctat breuis membrana tabellis.

Idem de Papyro:

Sit mihi charta papyrus.

Et tamen Commodus in philyra scribebat, dicente

Delicatior scribendi materia philyra.

Lib.14.ca.11.

Chartæ nostræ quomodo fiant.

Herodiano: Quales de philyra tenuißimi, atq; in utranque partem replicabiles fiunt. Consentaneum est, luxuriosum Imperatorem in elegantißima charta scribere tam pulchrum memoriale uoluisse. Fiebant autem philyra duplici ex planta, papyro scilicet quæ in Nilo flumine nascebatur, cuius historiam absolutam apud Plinium uidere licet. Alia uerò ex tiliæ cortice medio delicatior, quam acu extendebant. Nunc uilior facta est hæc inuẽtio charta nostra, quæ frustis linteorum lineorũ tusis conficitur. Nostra ætate scribimus in pergamenis et charta, quæ ex linteis frustis lino confectis longoq; usu attritis conficitur hoc modo: Madescunt hæc aqua, quæ perpetuò ex euripis deriuatur, tunditurq; ligneis pistillis quæ aquæ cursu mouẽtur: inde æreis tabulis ex filis tenuißimis cõfectis, postquàm iam & ut puls tenuißima candidißima euaserint, excipiũtur: reponunturq; inter lintea frusta lanea, quæ filtra solemus appellare: sunt autem ex craßiore lana. Pòst ubi concreuerint, madescũt aqua, in qua coriorum retrimenta fuerint dissoluta. Quòd si addatur alumen quod uocant rochæ, fiet solidior atq; splendidior ac longè melior. Siccatur autem postmodũ extensa in Sole. Cùm enim ad scribẽdum necessaria sint quatuor: quo, in quo, ex quo modusq; siue ars. De arte hic sermo habẽdus nõ est, quo scribimus, calamus aut penna, in quo (ut dixi) charta, ex quo atramẽtum scriptoriũ appellatur. Pennæ calamiq; gladiolo aptantur, de his igitur omnibus agendum uidetur. Sed ad chartã redeo: fit crassa quæ pergamenæ nõ cedit, candidior æstate, hyeme non adeò perfluit, quod melius combibat gummi. Quæ optima est & pergamenæ similis, crassa est, æqualis undiq;, lucida, ac lenis admodũ, nec atramentum perfluere finit. Poliri autem

tem

tem solet corneolo lapide magno aut onyche: nam densatur ex hoc, & præstãtior euadit. Obseruaui in antiquis codicibus, chartã fuisse politã. Olim in cera graphio, in charta calamo scribere soliti erant. Calamus celerius scribit, penna pulchriores notas efficit. Pennarũ usum antiquo tẽpore aut ignorarunt, aut neglexerunt. Nunc uerò frequentior usus, comperta utilitate. Non enim tam graphicè scribere calamo licet. Cùm uerò solidior esset charta ex papyro, calamus satisfaciebat celeritati, penna ob inæqualitatem erat minus utilis. Sed si diffluat atramentum, lachrymæ arborũ, ob pinguedinẽ continere solent. Arabica, sed quæ ex iunipero quod siccior sit, omnium est præstantißima, sandaracham uocant: lapides non possunt, quia non cõbibũt, nec adeò resoluunt. Vernix enim ut communi utar nomine, calefacit, siccat, astringit, repletq; partes laceratas. Plus tamen potest (ut dixi) alumẽ cùm in aqua dissolutũ fuerit: at nõ satisfacit, licet in pollinẽ redigatur. Integrã igitur chartã alumine præparato, si tempus adsit: derasam autem repentè sandarachæ puluere. Post hanc sunt lapides leuiores candidiq;, sed charta prius siccetur igne, ne quid combiberit in imo prioris attramenti: inde aspergatur puluere tenuißimo, tenui, pennæ acie scribendum est, cùm derasa est prior litera. Vbi siccata fuerit, nec diffluat, super eadẽ scribendũ rursus. Fit enim ut atramẽtũ atramẽtũ retineat, ubi prius siccatum fuerit. Quatuor igitur præceptis instaurãtur literæ loco deraso: primùm, at tenuiter illæsaq; charta deradantur: ut igne siccetur locus: ut tenui acie scribatur pennæ seu calami: ut prius puluere siccißimo, calidißimo ac tenuißimo astringenteq;, tum etiam candidißimo, aspergatur. Vnde sulphur & si siccißimum sit atq; calidißimum,

Literæ derasæ quomodo reparentur.

mum, non tamen est candidißimum. Pix quoq; humescit facile: oportet autem siccum esse, non solum potentia uel potestate, sed etiam actu. His ergo modis quantumuis conspersa atq; infelix litura, instauratur nouis dictionibus conscriptis. Derasam autem chartam si polias, rarò meliorem, persæpe deteriorem reddes. Vbi tamen sandaracha defuit, pice utebar. Vnde quidam ex utraq; lota & madefacta, purgataq;, ac subtiliter trita, massam conficiebant, qua chartã affricarẽt. sic enim facile apparatur. Delectãtur enim aliqui charta uernice inspersa, sicut ego polita, atq; antiquiores. Porrò in quatuor casibus uernix, seu sandaracha, seu iuniperi lachryma in quatuor casibus cõuenit: Aut quãdo literas elegãtes conficere propositũ est: unde scribẽdi doctores cùm graphicè scribere uolunt, chartã inspergunt sandaracha: nam literarum discrimina uel minima, elegantißimè recipit. Vel cùm perfluit charta: uel cùm est inæqualis, uel nimis dura. Alijs in casibus superfluum est. Atramentũ ubi desit, ut in peregrinatione, puluerem ex calchanto & galla & lachryma Arabica tecum feres, nam magno compendio hæc erunt. In hyeme uerò, si gelascit atramentum, fiat ex ardente aqua, aut illa superaddatur. Constat enim ardentem aquam non congelari, resistit enim etiam uis uini potentioris. Nam gelu fit terreo immixto, concretio autem aqueo: cùm uerò ardens aqua si pura sit, nec terreum quicquam habeat, nec aqueum, constat illam non posse congelari, nec concrescere. Aër uerò si congelatur, non purus est, ut aliâs dictum est. Pennarum discrimina multa sunt, maximæ cycnorum, craßißimæ struthionum, pauonum etiam nostrorum & Indicorum, ob raritatem & mediocritatem: sed optimè anserum, maximè

Sandarachæ inspersio in quatuor casibus conuenit.

Si atramentũ congeletur.

Demõstratio ostendens aquam ardentem non congelari.

syluestrium

sylueſtriū. Eliguntur rotundæ, tenues, duræ, perſpicuæ, mediocris ambitus, lōgæ, et ex ala dextra. Ex ala dextra, ut exterius incuruentur: rotundæ melius ſeruāt duritiē, quoniam partes magis inuicem diſtant. Perſpicuæ plerunque pinguedine carent: & ob id non reſpuunt atramentum: longæ diutius ſatisfaciunt, ut tenues melius: nam literarum etiam tenuiores uirgulas perficere & delineare poſſunt: ambitus mediocris efficit, ut commodius apprehendatur, quoniam non excedit magnitudine, & ut facilius deducatur. Atq; hæc omnia pennis generaliter conueniunt. Verùm quod ſupereſt, eſt ut doceamus: ſi quid deſit, quomodo inſtaurandæ ſint. Igitur ſi ſub cinere calido abſque igne ſemel aut bis deducatur, multis unà ſuccurritur incommodis: nam ſtatim fricata exuit pinguedinem, & flexa incuruatur in quam partem uolueris (ſit enim mollior) incuruatur autem in dextram (ut dixi) atque formatur in rotundum: inde refrigerata atque humido aqueo conſumpto, ſiccatur, atque dureſcit. Præſtantiores autem ſunt quæ ex animali iam ſeneſcente habentur, atq; ſponte deciderunt ſub ueris initio: nam ſic manēt, & denſiores ſubſtantia ſunt, nec friantur. Aptari conſueuerunt in hanc formam, ut primùm pars quædam ſenſim detracta relinquat ſpatiū dehiſcens hiãsq;, pòſt in cuſpidem præceps deriuetur, ſenſimq; rurſus terminetur. Tota uerò cauitas ambitum pennæ compleat. Sic ut longitudo circuitui, alius æquetur. Fiunt & ex argento æreq; pennæ eiuſmodi, ſed chartam rodere ſolent. Et ubi acies non reſpondeat, difficillimè reſtituuntur. Debent autem ſcindi per longum omnes, nec multum, tenuißimaq; ſciſſura,

Pennarum qualitates.

Pennæ quomodo corrigantur.

Pennæ quomodo aptentur.



sciſſura, & acies exterius attenuari, & paulůlum claudicare, ſic ut interior pars ſeu ſiniſtra paulò minor ſit reliqua, gladioli uerò dorſo eradi debet, ne fila rapiat. Sunt qui rectam præponant incuruæ. Sed nos (ut diximus) utranq; probamus: improbamus incuruam ad ſiniſtram.

Atramenti promptuarij optimiq; deſcriptio.

Æſtate ſeruantur in aqua, ſic tamen ut ſola acies madeat. Atramētum nouum eſſe debet: ideo facile reficitur. In libram & ſemis aquæ pluuialis unciæ tres gallæ criſpæ & in fruſta piſtillo confractæ infundātur in ſole per duos dies, inde addantur calchanti ſplendentis ac bene colorati tenuiſsimè puluerizati unciæ duæ et ligno ficus optimè miſceantur, relinquanturq; in ſole alijs duobus diebus, demum addantur lachrymæ Arabicæ ſplendidæ & corticum malorum punicorum ſingulorum uncia una, ſed cortices integri ſeu fruſta inijci debent, lachryma autem in puluerem redacta: coquantur poſt unam diem, ſic ut ſolùm ferueant momento & lento igne, inde colentur ſeruenturq; uaſe plumbeo. Si dilutius euadat & diffluat nimis lachrymæ aliquid, ſi corpulētius lixiuij addatur. Sed ut ad pennarum hiſtoriam reuertar, memento ut exeras prælongam illam ſpongiolam quam penna continere ſolet. Quatuor ictibus gladij, ſi peritus ſit magiſter, aptatur: primò abſcinditur tota tranſuerſim, ut uides in ſecunda figura: ſecundo ictu cōpletur forma eius, tertio ſcinditur cuſpide gladioli: quarto reducitur cuſpis pennæ, adimunturq; ſquammæ ſcobeſq; dorſo gladioli. Sed hoc non uno ictu ſed pluribus, & ſenſim fieri debet. Varia eſt forma notarum, tenuis, lata, rotunda, obeſa, polita, inæqua



qualis, profunda, acuta, aspera, superficiaria, ut ita dicã, aliæq; innumeræ differentiæ, quæ omnes triplici modo scribẽdi perficiũtur, et moderatione pẽnæ diuersa, arctiore, latiore, tenuiore, craßiore, latius diuisa, aut subtilius, alijq; eiusmodi discriminibus: uelut polita acie aut aspera. Scribimus acie tota trãsuersa latißimas notas: contrà tenuißimas recta acie & sola pennæ craßitie, medio modo pulchriores ac temperatæ magnitudinis. Ita solemus asteriscos & lineares radios atq; appendices recta acie pennæ describere. Porrò in atramento quatuor uidentur necessaria, fluxio, corpulentia, nigredo, & splẽdor. Splẽdor habetur à corticibus malorum punicorũ: fluxio ab aqua, corpulentia à lachryma, nigredo à calchanto. Sed galla facit ut nigredinem melius recipiat calchanti, quod etiam corpulentius sit. Et nisi esset corpulẽtum, minimæ lineæ & umbræ non possent describi: & nisi lẽtum, non hæreret chartæ. Seruatur plumbeo uase, aut uitreo. Plumbum nigredinem magis fouet, uitro absque detrimento sordes elui possunt: contegi semper debet ob puluerem, à quo mirum in modum uitiatur.

Atramenti quatuor conditiones.

Succedunt anserinis pennis aureæ, indeq; argenteæ, æreæq;: sed ubi uel minimũ uitiatæ fuerint, nõ facile (ut dixi) aptãtur. Præterea non flectũtur ulla ex parte, quo fit ut neq; satisfaciant ad amußim. Pictores nanq; penicillis utuntur, quæ summitatẽ mollẽ habent. Vbi enim manus leuis sit, melior est penna auis quàm metallica. Quibus autem grauior manus est, his metallica magis proderit. Calamorũ autẽ optimi sunt rotundi, parui, exiguo ad modũ foramine, & duri. Aptantur non ut pennæ, sed à lateribus abscinduntur, ea forma qua uides: ut media pars superior non cõtrahatur, sed promineat. Nodus in



medio

medio decorem aufert, incommodi tamen nihil affert. Qui credit uetustatem nihil afferre incommodi, beatus est, quoniam mortalitatis suæ oblitus est. Cæterum adeò illius usus euiluit, ut scriptores, ne dignentur quidem nunc eius habere rationem. Omnibus scriptorijs calamis pennisq; commune est, ut quanto duriores sint & maiores, eo habeant cauitatem longiorem & scissuram, magisq; manifestam. Calamorum cuspis pumice politur. Eliguntur orientales.



Gladij scriptorij.

Gladioli ex puro chalybe fieri debent. Ego nouaculam bonam soleo ubi liquefacta fuerit, in duos gladiolos diuidere: sic enim optimi euadunt. Forma debent esse curua, paululum tenues, & mediocriter lati, non caui, quadrato dorso ut quasi lateribus dorsi incidãt, non lõgi, sed breues potius, manubrio per clauiculos iuncti, manubrium quadratum, gladiolo saltem triplo longius, crassum & firmum, tale à latere cum sua fermè magnitudine non solùm forma descripsimus. Atteruntur gladioli, aciesq; corrumpitur, si uel charta scindatur, uel eradendo literas, aut si quid durius dissecetur. Ob hoc igitur illos in usum pennarum & calamorum seruabimus. Solent hi sapone & aqua dum formantur, durescere. At de his aliàs scripsimus.

In

In uniuersum igitur sufficiet equitanti unicum, sed bonum habere gladiolum scriptorium, sandaracham, pennas duas, & calchantum. Vbi atramentum desit, sandaracha & calchantum sufficient: nam galla & cortex mali punici utilia sunt, sed eis carere possumus, sandaracha pro gummi erit. At uino ubi tempus non adsit, utemur potius quàm aqua: & aceto pro lixiuio. Si globum efficere uelis ex pice sandarachaq́; (ut diximus) par utriusq; pondus sit, & bene tritas pinse cum aqua, & inuolue charta duplici iam madefacta, sed formato in coni figuram: & sub cineribus calente foco: absit autem ignis, obruito donec coëat, inde refrigerata massa deducta, charta in usu erit. Sunt qui sandarachã sic effingant, aiunt autem adulterinam uera esse præstantiorem. Cortices ouorum interiore tunica detracta, in clibano siccato & cum dimidio thuris masculi in pollinẽ redigito & utere. Vbi opus sit hanc aut aliam à charta auferre postquàm scripseris, iam siccatis optimè literis medullam leniter imprimito, hæret enim sandaracha & aufertur. Memento etiã ut parcè utaris atramento, ubi litera loco sit reparanda, quo erasa fuerit, quamuis sandaracha illum insperseris siccaueris q;.

Sandaracha adulterina.

Atramentũ in uase poni debet, latam habente ab imo sedem, ne facile euertatur. Serica fila imponi debent, nam cottum aliquid remittit quod pennæ adhæreat, spongia non tam facile purgatur, tametsi cotto melior sit. Pauonum pennæ breues nimis sunt, struthionum nimis crassæ semper, pingues plerunq;. Aereæ cæteræq; metallicæ cote reparantur, ut acies gladiorum. Optimæ cotes in hoc casu sunt, quæ ex oriente ac Syria uehuntur, tenuibus quasi granulis constantes, lenes, uirides, duræ, & quæ oleo

Modus auferendi sandaracham.

Cotes optimæ.

non aqua temperantur. Aqua tamen efficit, ut gladioli celerius aciem recipiant. Expoliuntur & ipsi cote chalybea, amittuntq; aciem quandam tenuẽ caducamq;, prorsus aptandis pennis inutilem. Sunt qui tabella picea exacuant gladiolos: ego cum smiride buxeaq; tabula. Optimus smiris est qui iam fuit in usu, quod mollior sit & tenuior, magisq; faciat nitere ferrum. Videntur forsan haec plura quàm expediat in re tam exigua: sed incredibile dictu quantum commodi afferant instrumenta parata pulchrè, his qui aßiduè operam scribendo impendunt. Iam enim hoc minuit laborem & tædium, plus efficit operis ac pulchrioris. Memineris autẽ uasa uniuersa, sericumq; ac spongiam frequenter abluere: facile enim sordibus implentur, unde atramentum expeditè non fluit, & delitæ literæ fiunt, implenturq; lituris, quod turpißimum est. Eadem ratio est pennarum: atramentum siccatum impedit, ne quod liquidum est liberè fluat. Nimis etiam coactum, repentè totum decidit, maximè si sit copiosum, lituramq; facit: expedit igitur priusquàm scribas, quod exuberat excutere. Toties etiam quoties scripserimus, affricare pennas decet extergereq;. Exterius atramẽtum maiori ex parte sit: aut spiritu excutiatur: nam intus si abundauerit, confertim excidit, & literas delet. Smiris tenuißimus sit quo gladij acuuntur, adsit & aqua, nam si non tenuißimus sit, corrumpit: si desit aqua, parum proficit: ob id (ut dixi) melior, quanto magis usu diuturno fuerit attritus: fermè enim prius desinit esse quàm expolire & exacuere. Alia enim est ratio docendi, quæ sunt necessaria in unaquaq; re, alia usum, alia si non rectè utaris quid sequatur incommodi, alia causam cur uel iuuet, uel obsit. Quæ differentia in omnibus, quorum usus docetur,

Quinq; quæ doceri debẽt in artibus.

cetur, utilis ſcitu eſt. Siccari autem ſolent quæ ſcripta ſunt, uel per ſe, qui optimus eſt modus, modò per ocium liceat, uel igne, uel puluere, uel ſcobe metallica, uel charta. Ignis chartem lædit, & inæqualiter afficit: charta uerò quæ glutino caret, nam ea ſola uſui huic apta eſt, atramentum diffluere facit, multumq; literarum pulchritudini detrahit: melior tamen eſt, ubi ex aduerſa parte ſcribendum ſit, ut contra pulueres fermè inutiles, cùm ex aduerſa parte ſcribendum eſt, aliter expeditè ſiccant chartam. Siccant autem & ligni ſcobs quæ ſerra excidit, & arena, & ſilex coctus qui in auream ſcobem tranſit. Hæc melior arena, & arenæ optimum genus tenuiſſimum nigrumq;: quòd ſi exuſta ſit, tunc nihil addi poteſt: melior autem hæc ſcobe metallica. Ex harum genere eligitur, quæ lima atteritur ab orichalco. Eſt enim quanquam grauis leuior cæteris, & magis ſplendet. Quæ combibunt atramentum, nimis hærent: quæ non combibunt, tardè ſiccant & dura ſunt: omnia dura, ex aduerſa parte ſcribenti inimica.

Literæ ſcriptę quomodo ſiccētur, quibusque modis.

Typographorum autem atramentum (ut aliâs dixi) fuligine olei è lini ſemine & oleo conſtat, ſic æqualius eſt alio atramento atq; tenuius, nigerrimū præterea, & maximè hæret: argumēto eſt quòd lucernæ in quibus oleum ardet, & præcipuè hoc, inficiunt ſputa, ut difficile ſit de ægrotantibus in pectore iudicium ferre. Et ut oleum impedit atramentū ſcriptorium ne hæreat, eſt autem typographici materia: et ut ſcribimus ſicca in charta, humida diffluit, typographi in humida imprimunt, ſicca uix recipit: contrariasq; notas hoc modo, ƨ d ɔ b ɘ ʇ ut omnia ex aduerſo pendeāt. Mira certè ars, qua M M chartarū una die cōficiuntur: nec facile eſt iudicare, an in tāta

Atramentum typographorum.

Typographicæ artis laus. *facilitate ac celeritate pulchritudo? an in tanta pulchritudine celeritas & facilitas sit admirabilior. Fiunt primò styli chalybei, in quibus elementorũ notæ conuersæ prominent: inde ex his rursus rectæ cælantur in ferro, in ipsum ferrum materia liquata funditur, quæ constat utroq; plumbo pyritideq; lapide, unde literæ rursus prodeunt his quæ in stylis erant sculptæ persimiles: hæ igitur iunctæ & claustris constrictæ atramentoq; oblitæ, superposita charta, cui puluinar tenue superponitur tensum, atq; illi superstat ligneum quasi clathrum seu potius crux in modum lacunaris quæ comprimitur, ita imprimitur.*

Figuræ celatę metallo elegantius imprimunt quàm quæ in ligno. *Figuræ uerò quæ ære aut orichalco celatæ imprimuntur, tanto præstantiores sunt atq; elegantiores impreßis ligneis tabulis, quanto æs aut aurichalcum nobilius ac durius est ligno: causa est tenuitas substantiæ metalli & durities, nam propter tenuitatem umbras recipiunt, à quibus res ipsæ repræsentantur: sed durities efficit, ut non uitietur tabula, nam ex diuturna & aßidua percußione tympanorum, celatura in ligno corrumpitur: non ita in metallo, præsertim duriore. Literæ ut deleantur, aliâs docuimus: nos aqua separationis id subitò effecimus.*

FVCI ET DECORATIO.

CAPVT LXV.



Faciei uitijs tollendis. *SI tutum esset, uideretur argentum sublimatum maximam huius negotij partem absoluere. Nam cutim dealbat, & lucidam facit, & eam repurgat, ui quidem maxima, qua per arterias delatum cuncta impura propellit. Propterea ad lepras & uitiligines cæterasq; cutis fœditates, nihil præstantius illo esse uidetur, ubi his commisceatur quæ actionem eius impedire nequeunt,*

queunt, detrimenta tamen tollere possunt. Eiusmodi est *expertum hoc: succi limunij uncias duas, aquæ rosaceæ tantundem, argenti sublimati unciæ partem quartam, cerusæ tantundem: in modum unguenti misce, & lini locum uesperi, mane butyro inunge. Præstat autem in omnibus talibus, imò necessarium est, ut tutò agas, totum corpus antea repurgare. Manifestum est etiam quòd aucta cerusa, aquaq; rosacea, fiet eo mitius medicamentum, contrà acrius uesperi inungitur, mane locus butyro illinitur.*

Aliter ego & ad uaros, albuminis oui in aquam redacti per diuturnam agitationem uncias duas, cerusæ semis, argenti uiui quartam partem, caphuræ octauam, misce.

Ad maculas, pannos, lentigines, uitiligines, & incipientes impetigines: calchanti uncias quatuor, halinitri tres, scobis chalybis unam, distilla addens caphuræ dimidium. Aliud ad maculas: radicum ari, liliorum, & maluæ quam uocant maluauiscum, singulorum libram mediam: coquantur in aqua pluuiali, inde terantur in marmoreo mortario, cui addantur quarta pars olei tartari, & ceruinæ medullæ, & pars uigesimaquarta caphuræ, & seruetur in usus.

In uniuersum repurgant uitia faciei quæ discutiunt, ut argentum uiuum: quæ acida sunt, aut acerba, ut omphacium, & limunium: uerùm hoc faciem nonnihil nigriorem reddit.

Maculas peculiari medicamento faciei sic delebis: oua recentia quindecim aceto acerrimo cum cortice integra infunde, inde fracta excipe eodem aceto, & sinapis uncia addita, uitreo uase distilla: aquam superpone cotto dum

dormitum uadis. Tolluntur maculæ quas lentigines uocant.

Faciem ornantia. A leuibus detrimentis uindicat faciem, eamq; dealbat, claritatem afferens aqua distillata ex polygonato, fraßinelam Itali uocant. Sed puluis cyclaminis faciei affricatus, etiam præter alia rubedinem illi pulchram affert.

Aliud ad maculas delendas, iniuriam frigoris & uentorum repellens, candoremq; cum luce addens: columbus unus albus abiectis uisceribus, pennis, pedibus, capite que: polygonati quantum manu ter capi potest, lactis libras duas, pinguedinis præter hæc lactis uncias tres, olei amygdalini dulcis recentis uncias sex: omnia iuncta, uitro distilla, & ex hac aqua aßiduè uultum laua.

Est ex hoc etiam genere aqua distillata ex oui albumine, & quo sæpius distillatur, eo melior. Dealbat enim faciem, & eam splendidam facit, præter id quod maculas tollit. Si uerò lauetur facies ex aqua distillata ex lacte asinæ & corticibus oui, mirum in modum fit pulchra atque decora: detergit, splendorem cum candore addens. Quæ uerò ad fucos attinent, nunc subijciam, si prius docuero quòd crus bouis à genu infra, ungula detracta & pelle, si ossa, nerui, medulla distillentur, faciem aqua illa splendidam, albam pulchramq; reddit. Conciduntur autem minutim omnia antequàm distillentur.

Fuci. Pro fuco igitur accipe primùm draganti unciæ partem quartam, dissoluantur cum albumine oui bene concusso, cui addantur chrysocollæ, cerusæ, caphuræ, singulorum unciæ dimidium, forma pastillorum componantur. Ex his unus cum rosacea aqua dissoluatur,

illinitaq;

illinitaq; eo facies uesperi, mane lauetur cum aqua distillationis florum fabarum, uel decocto furfuris.

Aliud dealbans & splendorem addens: recipe spumæ argenti uncias duas, aceti albi libram unam, coquantur ad consumptionem tertiæ partis. Inde capias caphuræ, aluminis, chrysocollæ, olei ex tartaro, singulorum unciæ quartam partem: coquantur in aqua rosacea, & ex his duobus liquoribus æquales portiones misceantur, quibus illinita facies, à maculis etiam munda efficietur.

Aqua faciem tingens rubro colore, splendorē addit, & pulchritudinem: glutinis piscium, aluminis, singulorum unciam unam, uerzini lignū, hoc est rubrum notissimum uncias duas: infundantur diebus tribus in aqua, inde coquantur, colentur, seruenturq; in uase uitreo.

Fucus facilis & pulcher ualde: argenti sublimati quarta pars unciæ unius, quæ in uitrea amphora (communi nunc utor nomine atque significato) aqua plena coquatur ad consumptionem decimæ partis, ei addantur ceruſæ uncia media, caphuræ & chrysocollæ singulorum octaua unciæ pars, limonis præterea succus totus: omnia misce & igne lento per septem horas coque, & utere. Sed argento uiuo aut sublimato, quæ constant seu fuci seu unguenta, dentes primùm denigrant, deinde excutiunt, oris odorem fœdant, cerebrum & neruos lædunt, sic ut tremorem & resolutionem inducant. Argenti sublimati detrimenta.

Aliud dealbans & roseum inducens colorem cum splendore: chrysocollæ uncias duas, cicerum alborum fasellorum, fabarum, singulorum uncias quatuor, fel unum tauri, candida ouorum duodecim, uini albi uncias uigintiocto, tere, misce, distilla. Hoc in-

noxium est. Manifestum uerò est non parum detergere.

Regalis fucus ex septemdecim rebus compositus, omnium optimus: florum oliuæ, sambuci, rosarum albarum, citrangulorum, iasemini, singulorum quantum manu contineri potest: oua recentia, ficus immaturas recentes, limaces, ex singulis assumes duodecim numero: caphuræ, aluminis quod uocant scaiolam seu scissum, singulorum octauam unciæ partem: chrysocollæ quartam unciæ partem, aluminis rochæ sextamdecimam, aluminis plumæ uocati sextam unciæ partem, argenti sublimati tertiam, ceræ rubeæ unciam unam: florum liliorum alborum quantum manu capi potest: florum singulorum suo tempore aqua excepta distillatione, tum uerò ouorum, limaciarum, & ficuum misceatur simul: cuius medietatem seorsum serua: in alia uerò ceram ac reliqua in puluerem redacta impones, ac in uitreo uase Soli exposito tandiu relinques, donec omnia in ceræ formam transeant. Pòst linteo albo excepta infundes in aquam distillationis ouorum quindecim recentium cum libra una mellis, exponesq; Soli tandiu donec aqua siccetur: tunc demum accipies quantum est lens, & cum priore aqua seruata iam, illines faciem: & est mirabilis.

Ad rugas tollendas.

Quæ rugas tollunt, uitis alba, uel brionia, cum pingui fico tusa, inde illinita: oportet autem superambulare ab unctione, usque ad sudorem. Aliter, uitis alba cutim exulcerat, brionia autem pruritum mouet.

Vt pueri puellæq; diu impuberes seruentur.

Pilis contingunt tria: ablatio, instauratio, permutatio. De ablatione aliâs dictum est. Nunc sufficiat adiecisse, quo antiqui, mangones pueros à pube in pudendis seruabant, frequenti affrictu bulbosæ radicis hyacinthi.

Forcipes

Forcipes ex ære, talacon seu nouacula, id uerò æris genus admixtum habet auripigmentum, aut si extinguatur in sanguine uespertilionis, aut salamandræ, aut lacte tithymali, assiduo usu pilos nasci prohibēt, quoniā quod relinquitur in radice uitiant, & cutim etiam à temperamento proprio remouent.

Pilos capillosq; citra iniuriam nasci faciunt stelliones seu lacertæ uirides, capite & cauda præcisis: tum ranæ marinæ in clibano siccatæ, oleoq; uitellorū ouorum puluere immixto, & loco illito. Est genus stellionū in Memphiticis pyramidibus, quod cùm muscis uescatur (ut ferunt) stercus ædit ornandis mulieribus multis modis accommodatum, & ob id à Turcis expetitum ualde. Ortui pilorū & capillorū.

Antiquo tempore capillos tingebant aureo colore, ut Commodus, Caracalla, Heliogabalus: nec hoc infamiæ illis fuit. Pulchritudo oris illos euexit, maximè Heliogabalum, uitia depulerunt. Fit hoc, auri tenuissimo puluere. Puluis autem ut è plumbo fit. Diximus hoc superius. Imperatorium & Regale auxilium est. Capillis tingendis.

Pro constanti etiam habetur pectines plumbeos, nigros efficere capillos. Dum effigiem Francisci Gallorum regis intueremur, cana barba, nigerrimis capillis, hoc animaduersum est. Ratio id docet: pingue enim plumbi humidum, capillis inhærens, hoc potest. An uerò tutum? certè non. Minus noxium, si prætenues sint dentes pectinis. Quæ autem non ex radice tingunt, inutilia: pleraq; etiam praua. Pectines cornei, coruinorum ouorum oleo imbuti, & ligni Indici interioris, salubriter quod propositum est efficere possunt.

Quæ dētes à maculis purgāt, præter cætera, est aqua distillationis limunij. Ea enim admota detergit. Quini- Dentibus dealbandis.

mò & succus ipse, si quid aliud. Sed potentior aqua, quia acrior & tenuior, modò distillatione uires auxerit, non amiserit.

Forsan aliquis nos reprehendet, uelut inutilia recensentes: nam medici operis nõ est ea attingere quæ salutẽ non afferunt homini: nec probi, quæ decipere docent. At plurimarũ rerũ usus anceps est. Gladius si ad offensam fabricetur, siccarij uicem qui illum fabricat subit: si ad patriæ defensionem, optimi uiri, & patriæ amatoris. Similiter fuci, si moderatè ut coniugi placeat uxor utatur, reprehendi non debent, Mosesq; admisit: si ut adultero, adultera. Plerunq; etiam cogitur medicus dum seruit Principibus talia præstare, quæ & si non omnino bona sint, non tamen adeò mala, ut ob hoc solùm princeps sit deserendus. Tractare autem de his cùm ad medicos libros nõ pertineat, teste Galeno, & tamen ob id sit necessarium, in hunc locum tractatio reiecta est. Porrò cùm alia alijs in locis sint meliora, nos methodum & exemplum potius tradidimus, quàm huius rei perfectam tractationem.

Aqua multiplicis usus. Aqua ex Gesnero distillata, quæ splendidam & rubram faciem facit sine noxa, tincturaq; diu permanet. Aquæ ardentis ter distillatæ libram unam, brasilij optimi unciam unam, gariophylos decem, totidemq; grana minoris cardamomi, cubebarũ grana quinq;: lignum in scobem redigitur, reliqua teruntur et feruent cum ardente aqua, parum tamen, & uase diligenter occluso, inde distillantur balneo Mariæ, aut igne perexiguo. Porrò scobs ligni synceri est eligenda, cùm alia ligna eius colore imbuta pro illo uendi soleant: cætera etiam odorem commendant, bibiq; potest hæc aqua, nam brasilium innoxium est. Quod uerò tingere debeat, & id credi potest,

test, quoniam potentia non actu talis est, color tamen dilutius est. Ergo augere licet uim, & qua parte deficit, reliqua probentur: attrahit uerò etiam sanguinem quatenus calida et acuta, ut etiã natiuum calorem augeat. Hæc uerò non sit præscriptæ formæ loco, sed normæ potius: atq; ad hũc modum alias etiã excogitabis & facies. Qualia sunt quæ lac, medullam panis, albumina ouorum spõgia in aquã redacta, caphuram, alumen saccharinum, corallum album, calcem ex ouorum putaminibus recipiũt, nam hæc dealbat et detergit. Quæ uerò illustrat et detergit, non autem dealbat, constat ex limacibus sale et succo limonum: limaces autem sine corticibus: succus limonum tantus sit, ut limaces tegat. Atq; hæc certè egregia sunt: sed considerandum quid uelis.

Aquarum destillatarum in commotica usus.

Sunt & quædam quæ utroq; modo iuuant, seu distillentur, seu qualia sunt adhibeantur, uelut hoc ex eodem Gesnero, quod constat radicibus ari, dracunculi, lilij, ciceribus excorticatis, cerusa, amylo, oriza, sapone molli seu nigro uel gallico, in olla coctis, inde tusis: adde tragacanthum lachrymamq; Arabicam, dissoluta in aqua distillationis florum fabarum, & cochlearum minutarum, quas porcellanas uocant, in succo limonum liquefactarum, & chrysocollam, & cum porci axungia & aqua florum fabarum seu unguentum fiat, seu destilletur aqua, usus idem erit, detergit enim & illustrat faciem mirum in modum.

Ad barbam tingendam expertum: accipe aquæ separationis unciæ dimidium, & in ea dissolue argenti puri unciæ partẽ quartã, his adde aquæ rosaceæ uncias sex & ablue: hæc sine periculo est, etiã si carnẽ tangat, nõ tamẽ nigro, sed fuluo colore tingit. Lithargyriũ, sed tamẽ quod

Pilis tuto tingendis.

potius

potius auri colorem refert, cum cinere roboris, non solùm capillos, sed quadrupedum pilos tingit.

Glabra loca quomodo redduntur.

Quæ glabrum locum reddunt & maximè statim natis, aurum ex igne candens admotum sæpius, inde rosaceo illinatur. Exurit enim aurum, & ob id quasi cicatricem inducit: cicatrix autem pilorum expers: repetere autem iuuat, & leniter per summam cutim aurum deducere, & ut purum sit curare omnino.

Ad ephelidas

Fiunt & psilotra distillatione uirium ex metallicis in oleum, ut superius docuimus. Ephelidibus uerò conuenit oleum è nucleis chrysomalorum, aut persicorum duabus partibus, atq; una seminum cucurbitæ: detergit enim, lenit ac temperat cutem. Porrò cutis uitia emendant lachryma Arabica cum nitro rubro farinaq; fabarum: hæc enim tuta.

Conradus Gesnerus Tigurinus Medicus.

Admirabuntur forsan quidam, quòd Conradi Gesneri mentionem fecerim, illud obijcientes: Muli mutuum scabunt. Sed dicam quid contigerit. Reuertebar è Scotia, cumq; detentus essem à Sedunensibus die una, transiui Tiguro, conueniq; hominem humanum, simplicem, quales esse debent qui sacris Musis sunt initiati, eruditissimũ atq; studiosum, nõ solùm sapiẽtiæ, sed eorũ qui sapientiã sectantur. Scripserat Euonymũ hunc, nomen suum non addiderat, dono dat, causam non quæro cur nomen suppresserit: illud potius admiror, quòd homo incognitus tantum mihi tribuat: synceritatẽ hominis amplexor, inuenio quædam quæ placent: inserenda meo more hîc loco suo existimaui, paucula etiam in capite de distillationibus. Neq; ut sua prorsus, quod soleam ubiq; causas adiungere. Eo enim impetu oratio ac stylus fertur: atq; id non ex nobis, sed (quod testatus sum sæpe aliâs) agnosco

beneficium

beneficium. An modò decebat, si eorum qui mihi essent incogniti inuenta ascribo nomini illorum, huius nomen supprimere, quod esset amicus? Et ut improbi meritò multum tribuunt amicitiæ, ego immeritò ab amico quidpiam detrahũ. Neq; extimui unquã, ne scripta mea commemoratione præsentium authorum minus haberent authoritatis, quod ueluti anguem multi cauerunt, & tamen uel sic à paucis, tametsi in uno tantum uersentur genere, leguntur, nostra ab omnibus. Pluris enim facienda sunt quæ uerè scribuntur ab empiricis in libris quibusdã uulgaribus sine titulo & nullius pretij, quàm quæ falsò à clarißimis authoribus sunt commemorata. Veritas cuncta exornat: quæ nobilitauit antiquos, cur deserenda erit ipsa cùm ab eis relinquitur. Et si modò relinquerer, malo uera scripsisse quæ pauci legant, quàm falsa quæ plurimi admirentur. Sed hæc res tam bene ceßit, ut licet non omnes laudent, omnes tamen legant, requirant: & dolent quòd nimis publica sint: ob hoc etiam à multis qui præclaro ingenio erant, hortatus sum, ut paulò obscurius scriberem: ut si non possent gloriari de inuẽtione, possent de interpretatione. Sed nõ opus fuit industria, spõte enim defluxit oratio in quàm plurimis locis, quæ obscurior est quàm uellem. Verùm uidemus Auerroẽm citasse Auenzoar, & Rasis alios obscuriores: ut sit hoc uitium temporum non existimare præsentes. Plura enim & melius forsan scripsit Gesnerus, quàm quisquam illorum. Ego autem illum admiror potius ob morum synceritatem & integritatem, de qua solùm (non de eruditione operibusq; artis, aut existimatione uel scriptis aut alijs quæ me habere incertum habeo, & si habeam incertum an boni cuiusquam causa) soleo gloriari.

Sed

Fœtore oris & corporis.

Sed ad rem redeo inter ea quæ exornant, reponi etiã debent quæ fœtorem oris tum corporis tollũt. Eiusmodi est usus catapotiorum horum: serpylli, cyperi, myrrhæ singulorum partes æquas, terito, & cum resina confice catapotia, & cum uino exhibe. Si è cerebro uitium est, nares expurgato: si dens est in causa, erue eum: si tabes, immedicabile malum est: si aliæ causæ, sic sanabuntur, iuuat & apij folia uirentia his adijcere: colluatur & os his cum uino mixtis, sic etiam malè olens sudor emendatur. Exterius myrrha, iridis radix, ac rosa illita, etiã ante balneum: pòst uerò moschus, ambra, & zibethũ. Exercitia quoque & cibi bene olẽtes & ficciores, nec copiosi.

DELICIAE.

CAPVT LXVI.

Cocta in furno cur meliora.



QVAERENDVM est cur poma pyraq; ac talia in furno cocta sint meliora? & neque hæc sola, uerumetiam artocreæ ac reliqua, quoniam æqualiter calorem recipiunt: similitudo autem delectationem parit: quæ autẽ sic cocta sunt, similia omni ex parte sunt, & ob id gustu & odore gratiora atq; iucunda.

Iuleb uiolaceum cum colore uiolarum.

Iuleb uocatum uiolaceum, gratum gustu, colore odoreq;, quod omnibus modis uiolas referat, ubi aqua uiolacea confeceris ipsum, cùm nondum saccharum cogitur, uiolas adde recentes, & statim ubi efferbuerint extrahe, aliasq; adde: id uerò totiens repete donec liquor colorem planè uiolarum repræsentet. Oportet autem statim extrahi, nam ulteriore coctione corrũpũtur omnia.

Rosarum succus rubens.

Ita è rosis rubeis succus perfectè rubens extrahitur, ubi paululũ excalefacta in sartagine rosa expresseris succum leuiter. relinquitur autem rosæ substantia alba, er-

go si exquisitè expresseris ac diligentius, color corrumpetur: atq; ita de alijs.

Hoc præcepto admonemur, ut etiam in medicamentis & abominandis potionibus deliciæ locum habeant, nam ubi aluus non demittat, paratur saccharum roseum huiusmodi: libram unam sacchari cum libra una roris, dissolue, purga ut solet cum oui candido, inde unciã unã rosarum persicarum immitte, cùm iam feruet saccharũ, & ubi paululum coxeris extrahe, aliamq; unciam simili modo indito, atq; ita usq; ad duodecimam unciam: præstat autem rosas cum rore esse collectas, demum coquito ad perfectam rationem, additoq; uncias quatuor rosarũ rubearum, & in Sole exponito: hoc non differt ab alio saccharo et innoxiè purgat, cùm uoluptateq; deuoratur. Saccharum roseum purgãs.

Aliud longe melius, duodecim pruna sicca quidem, sed haud erosa incoque in libra una aquæ donec ad uncias duas aqua decrescat, adde roris coacti seu Syriaci seu mãnæ parthenopeæ binas uncias: parũ coque, cogitur hæc materia uelut saccharũ super pruna: si libet acidum degustare, arantij succum adde: hæc pruna deuorata purgant præclarè, & etiam bilem, & gustu atq; odore sunt suauissima, nec obsunt uentriculo. Purgans medicamentũ omnium suauissimum.

Multa licet uidere consimilia aspectu, quæ tamẽ multũ differunt: recitat Franciscus Lopez in Lucaijs insulis maris Mexici, iuxta Hispanam insulam, arborem esse punicæ similem, sapore cinamomi, gingiberis acrimonia, odore gariophyli, quæ tamen aroma non est, considera ui idem apud nos contingere: nam neq; rosæ, neq; cyperus, nec radix gariophylatæ aromata sunt, & tamẽ optimè olẽt: est igitur unũ aliud necessariũ præter uim suauitatẽq; saporis atq; odoris, scilicet tenuitatẽ ac densitatẽ Aroma quid

substantiæ

substantiæ ac pinguis humidi, ut cùm in puluerem redigitur tenuißimum magis oleat, aliaq́; immixtum redolere faciat. Erunt igitur tria necessaria, ut sit aroma, sapor acris & uehemens, odor iucundus ac uehemens, & ut in minimas partes redactum melius oleat, efficaciusq́; linguam afficiat.

Aqua frigida quomodo habeatur.

Aquæ frigiditas æstate iucunda non solùm, sed salubris: quomodo paretur, aliâs diximus: nunc uerò solùm expedit id docere, quòd aqua quæ profunda est, melior est ac frigidior, ut iuuet profũdius puteos effodere. Arte uerò cùm uitrea uasa aut ferrea craßiora fuerint: & si inter illa hydrargyrium interponatur, & si suffodiantur.

Herbæ gratiosæ.

Herbæ gratiosæ sunt melissa, menta, piperitis, dracontium, cuius folia sunt similia rorimarino, sed tenuiora, longiora, molliora, acria: petrosilium macedonicum uocant herbam Alexandrinam, potest addi nasturtiũ & eruca tenuiorum & exiguorum foliorum, quod in omni genere herbarum est obseruandum: quo enim minora sunt folia, eo odoratiora, sapidiora, iucundiora: in potibus bibinella & borago, rosa cum aceto, & inter puluinaria. Alexandrina hoc etiam præstat quod hyeme uirescit. Generaliter autem quoniam uariantur loco & tempore, odor, sapor iucundus, quod conferat, quod semper uirescat, quod non facile fastidium sui pariat. Quid enim odore aut sapore hebetiore quàm panis, nihilominus fastidium nunquam parit.

Pelles preciosæ quales debent eligi.

Pellium preciosarũ usus ad delicias pertinent, tametsi lupina maximè sit salutaris. Sabellæ probãtur multitudine, longitudine, nigredineq́; pilorum, & si capti sint opportuno tempore: hoc autem dignoscitur quod certis pilis ca-

unde qui uendunt, ne fraus seplasiæ ullibi desit, eos auellunt: quæ enim pilum habent illum, etiam deciduum totum habent ac ueluti infirmum. Rutheni *præferunt omnibus pelles aspreolorum, inde nigrarum uulpium, pòst sabellarum, inde castorum, reliquas quasi contemnunt. Nostri habent lynceorum ualde pulchras. Quæ martoræ dicuntur, ab aspreolis parum differunt, sed apud nos minori sunt in precio quàm sabellæ, uel ob copiam, quoniam & alibi nascantur, uel quia martorus ab aspreolo differat, quod & uerum est, saltem à* Ruthenico. *Omnia hæc genera uidi, præter aspreolum* Ruthenicum, *& nigram uulpem. Vulpium enim pelles ob caliditatem nigrescunt, contracto calore ob immodicum frigus aëris, nam quod ursorum pelles albæ sint iuxta* Duumam *flumen, quod ultra* Sueuos *&* Nouogradienses *ad boream positum est, non ex solo frigore contingit, sed quia hoc animal ibi pabuli neceßitate cogatur fermè uitam in mari agere, ideoq; aqua maris albescunt pili, tamen etiam uictu piscium uelut etiam hominibus contingit. Leporum autem pellis candida euadit solo frigore, sicut & murium, quod calor talium animalium sit imbecillis, ursorum autem & uulpium ualidus. Sed ursi duplici ratione ibi afficiuntur. Sunt tamen raræ, quoniam capi non facile queunt, ob regionis asperitatem: & ideo* Sigismundus Liber *refert quasi pro miraculo duas se uidisse: sunt autem magni precij, ut pleraque rara, & quæ magnis laboribus habentur. Constat in* Gallouidia *Scotiæ,* Dunfreis *oppido iuxta* Nid *fluuium lanam candidissimam & tenuißimam nasci, quæ ob id ad* Anglos, Gallos *&* Germanos *deportetur.*

Pelles preciosissimæ quæ sint.

Vrsi albi ubi & cur.

Lana præstantissima.

Odorum iucundißimi sunt, moschus atq; zibethum,

Odores iucundissimi.

florumq; quorundã, sed is citò euanescit. Dissoluitur *moschus contritus diu cum aqua illius odore imbuta, assidueq; molere oportet manè ac sero, aquam paulatim superfundendo: adeò enim quod sincerum est, pingue est, ut aquam quasi in oleum transmutet, ab oleo uerò siccetur, id facere conuenit, donec mellis spissitudinem acquirat, pòst zibethi quartam partem addunt: sic seruant se mutuò, & mixtis temperatè odoribus fragrant.* Aquæ *uerò potius odore imbuuntur ac uaporibus, quàm substantia, ut referebat* Gulielmus Balinus: Moschi *enim substantia adeò sicca est, ut non benè diffundatur.* Ob *id igitur moschi pauca grana torrentur sub uase canaliculum in medio habente, excipiturq; fumus uitrea ampulla, cui alia plena aqua superponitur, atq; ita committitur, ut dum calet alterutra, excipiat, reddatq; aquam odore imbutam: demum in ea quæ fumum excepit, seruatur aqua pauco moscho addito.*

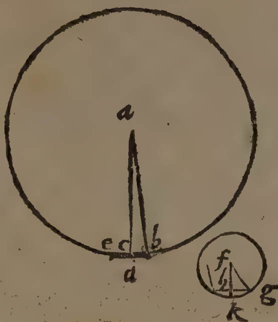
Aquæ moscho imbutæ.

Iter agentium commodo.

Quæ uerò iucundum iter reddere possunt, lecticæ hyeme, essedum æstate præferes. Essedo adeò commodè ferebantur Augusti, ut alea interim luderent. Constat duabus rotis maximis, ob id minimum concutit: quaternæ enim cùm maius spatium comprehendant, quia secundum longitudinem geminantur, fit ut currus pendeat, repenteq; desiliat: geminæ autem paruæ, neque uehere pondus possent, nec ueolciter, & incommodius: cuius demonstratio est, si rota cuius dimetientis dimidium A B, *alia cuius* F G: *sit uerò quadrupla* A B, F G: *& transeant ambæ spacium æquale, gratia exempli, semidimetienti* F G, *& sit in* A B *spatium* B C, *in* F G, G L: *media horum* C *&* H, *per quæ ducantur lineæ ex centris* A C D F H K: *constat igitur, quòd* C B *est octaua*

pars A B,

pars A B, *igitur* C A *est octo minus fermè parte sextadecima unius, igitur* C D *tanta est: quia uerò* H G *est dimidium* F G, *&* F G *est duo, quia est æqualis* L G *& quarta pars* A B, *erit* B G *unum: igitur* H F *unum & tres quartæ, quare* H K *quarta pars unius, igitur cũ inclinatio* C D *sit sextadecima pars*



unius, & H K *quarta pars, quadruplo magis agitabit essedum cum rota* F G *quàm* A B*: leniter ergo ubiq; essedum cum maximis rotis, adeò ut alueus fritilli non turbaretur. Manifestum autem est, quòd quanto maius, tanto firmius esse debet, & quanto firmius, tanto grauius: atq; ideo pluribus iugis equorum indiget. Lectica uerò à mulis mollius fertur conclusa undiq; hyeme, uitreis fenestris & thymiamate fota, ut liceat sine noxa etiam uoluptates quascunq; capere.*

Quæ emittere flores ac fructus cogunt hyemis tempore, calida sunt & pinguia ac tenuia, uelut uinacea demptis corticibus, & oliuarum recremẽta oßibus demptis, & fimus. Sic sub calendis Octobris gariophylorũ plantæ cœlibes, & uiolarum, taliumq; in his cum radice sepeliuntur, æduntur q; flores sub bruma, atq; ita de fragris ac melonibus, sed his ad maturitatem magnitudo obest, fiunt autem cœlibes succidendo sensim germina: Plantarũ fructus ac flores quomodo serius prodibũt

ita transferuntur fructus ac flores exhaustis plantarum uiribus, propter quod cum fœtibus commoriuntur. Vniuersa igitur ratio in quatuor præceptis constat: retentione germinis, loci caliditate, alimento pingui, ac plantæ certa ratione congruenti. Porrò has rationes semper subijcere soleo, quòd hæ solùm perpetuæ sint, nam experimẽta doctrinæ causa addidimus, ea uerò mutantur. Olim eruca tantam gratiam cibis addere solebat, ut Græci (teste Plinio) euzomon appellauerint: nunc ne quisquam uelit eam esse in cibis, seu quod aliud esset genus, nam & apud nos magnum discrimen in speciebus est, seu quod semine tantùm uterentur. Et Apicius uix meminit semel aut bis, cùm rutham sæpius inculcet: quæ quomodo grata sit, non uideo, sed & mores & regiones & tempora omnia mutant. Ergo ut ad rem redeam, fabam referũt nouem diebus obrutam in oleo, germinare in duabus horis impositam pani calido: atq; hæc mira, parum tamen utilia: utilis tamen ratio, per quam & ad similia & ad contraria transire licet. Ita fructus ac semina dulcibus, acribus, iurulentis, propitijsq; medicamentis imbuta, uim retinent in his qui exinde proueniunt fructibus: atq; huius est demonstratio, quantum uerò retineant non est. Veluti etiam si rosas toto anno habere uelis, flores semiapertos sub uespera præcide ferro, manu ne tangas: nocte serena sub diuo habeto, mane fictili uitreato reconde, uas obtura, sepelito in arena sicca. Alius modus, siccatas rosas madefacito aqua rosacea, inde per quinq; dies in uase figulino sepelias. Aliter, præcisos botros circunliga filo, & in arundine pone, claude os cera & sepeli. Sed longè melius Palladij experimento, decerptos enim botros arundini uirenti, & plantatæ discisso nodo impones, & nodi

Erucæ præstantia.

Rosæ quomodo toto anno habeantur.

partes

partes coire patieris, abscissa arundine cùm opus fuerit botrum excipe & aqua tepida foue.

Gustus autem deliciæ multis constant, sed tamen quatuor ad capita rediguntur: his duo si addas, opus perfectum reddideris. Primùm constat electione substantiæ, auesq; uidentur primum locum obtinere, atq; inter eas qualea, seu sit coturnix seu non, haud refert: affines his quas uocant girardinas, oriza uiuunt & dressæ parum uariant magnitudine: ficedula inter minimas: phasianus, & gallopauus, hic est Indicus pauo, inter maiores: pauo dignitate, perdix salubritate præstantior: olim phœnicopteri & turdi. Inter pisces olim accipenser, qui coronatis ministris ac tibicinibus ferebatur ad mensam: nunc sturio, anguilla, & trutæ genera, de quibus egimus, mulusq; iure meritò præferuntur, quod omnium horum generatio, aut uita, aut mores, sint admirabiles, ut rari dici possint, & naturæ priuilegio prælati. Reliquos forsan aut raritas aut nouitas commendabit. Quadrupedũ lepus adhuc primas obtineat partes, pòst aper. Secundò præferuntur electione in unoquoq; genere, uelut pinguia macris, masculina fœmininis, nisi in his generibus in quibus oua commendant piscem, ut in trutis & gammaris ac maijs, iuuencula senibus, magna paruis, tum anni tempore & loco alijsq; differentijs obseruatis. Tertiò obsonandi ratione: assa, elixa, frixa, tosta, igne uehementi, paruo, diu, parum, cum intestinis ut pingues qualeæ. Quartò condimentis: aromatibus, herbis, uino, sapa, oleo, succis. Quod autem præstantißimum ex multiplici genere constat, ut pastillus: furno coquitur, farina circundatur, aromatibus & adipe conditur. Electio uerò partium, ut gallinarum iecora, caput trutæ, linguæ piscium, quos uiui-

Gustus delitiæ sex constant.

paros uocant, oua maiarum, uentriculus ac feces scarorum, quas ne Deos reiecturos dicunt, ad secundum caput electionis pertinent. Quæ autem addenda uidentur ad perfectionem suauitatis est primùm ordo, quem si confuderis, nihil proficies: & tempus non solùm uulgare illud obsonandi, sed ut postquàm cocta fuerint fermentescant. Bellaria autem & casei fructusq; condimentis aut proprijs generibus tribues. Tam paucis præceptis gula constringitur. Sed hæc obiter, congesta uidebuntur: id uerò sæpius admonui plus latere in abdito, uelut pastillos prætuli: in his enim pingue humidum assatur, non aduritur, non exhalat, contectum enim est undiq; humido tegmine, quamobrem odorata miscentur, nec uruntur, quod facile eis euenit. Vbi igitur nihil tetri odoris est, nihil melius, uelut in quibusdam, ut quod graue est, exhalet prius: ob id non tam bene porcelli condiuntur.

Vt quæ coquuntur gratiam retineat.

Iuuat & ad saporis iucunditatem & substantiæ soliditatem, ut non prius res aquæ immergantur, quàm ipsa ferueat, uerumtamen ius insipidum redditur: ita carnes, & pisces, & astaci, & testudines, & lactucæ, & caules, cæteraq; eiusmodi saporem & odorem retinent, & friabilia redduntur, non tamẽ adeò mollia fiunt, nec ius tam bonum reddunt.

Aqua decocta optima.

Inter aquas quæ gratiores habentur, nulla melior est quàm pura decocta, proxima quæ è solo pipere fit, tertia quæ è seminibus melonum & uuis paßis, inde octo prunis additis, sed à prunorum impositione parum excoquenda est: quantitas est drachma seminum melonum, drachmæ sex passularum in uncijs quadraginta aquæ: hæc enim si ter aut quater excoletur, colore persimilis

est uino,

est uino, sapore dulcis, & subaustera.

Inter ea quæ & uoluptatem & utilitatem afferre possunt, id est, ut æstate sine calore, & hyeme sine frigore degamus: nihil autem commodius ad frigus tollendum cubiculo ligneo, paruo, undequaq; benè concluso, ut ne rima dehiscat: commodius uerò fuerit, ut è tabulis fiat quæ calorem diu retineant: oportet ergo solidiores esse, & pingui humido & calenti abundante, cuiusmodi forsan est lignum eius iuniperi à quo lachryma fluit, quam sandaracham solemus appellare: forsan melius erit, quod anacardos parit: huiusmodi in Sicilia est, sed rarum & exile: aut lana inducta, aut pellibus, uel pluma, melius calor continebitur. Itaque fieri potest, quanquam difficile creditu, ut calor ille ex igne conceptus in his cubiculis per plures dies maneat. Cubiculorum autem commodè æstate lino, hyeme lana parietes uestiuntur: alij corio, tapetis alij, atq; hæc omnia utilia. Mira certè ars fuit coria auro pingendi.

Cubicula quæ diu calorem retinent.

Inter delicias gulæ olim fuit braßica, non solùm in Apitij monumentis celebrata, & amplißimis lautißimisq; adhibita, sed Tiberij ac Drusi iudicio inter curas administrationis orbis locum obtinuit, adeò in humanis deliciæ possunt, & inter delicias braßicæ quoquè authoritas ualuit. Nomen quæris, cyma uocatur genus id braßicæ. Sed adhuc hæres? quæris rem? cùm sub autumno braßica tener adhuc solùm quinque obtinet folia, transplantatur: uere decerpitur, cruda à quibusdam æditur, adeò illis placuit: nos sub hyemem capitatum caulem edimus, sed coctum, suauem simul atque salubrem.

Cyma genus brassicæ nobile.

Semen plantaginis incoctum iuri atq; expressum, &

Gelatio seu ius concretũ.

per noctem iure in loco frigido reposito concrescit gelu, fitq; ius acidum concretum. Gelationem quis ausit nominare?

Cochleæ saginatæ.

Inuenit & gula cochleas saginare, ut longè meliores essent & odoratiores. Olla crebris foraminibus perforata, ut liberè interspiret, farre & sapa incrustatur, & lauri folia inter cochleas sparguntur: sicq; aluntur aliquot diebus, nescio an iucundiore, an utiliore inuento.

Viridarij amœnissimi descriptio.

Inter delicias quoq; principalem locum obtinent domus magnificæ, hortiq; amœnißimi, quales Lutetiæ uidimus, atq; inter multos mercatoris Florentini, cui nomen erat Ioannes Baptista. Primùm quidẽ horti parietes stucho in uenationẽ ornatæ, fons sub spelunca, mensa rotunda in medio magna, cum rotunda crypta sed aperta, pro splendido conuiuio apparando, alia prope mensa & ipsa lapidea atq; rotũda sed parua sub crypta lupo salictario circundata, quatuor circũ tuguriola uiminea, lupoq; salictario uirentia. Sed hoc solùm ex tota illa structura non probo, postquàm didici quercubus aut salicibus uel ulmis non ad quincuncẽ, sed arctius dispositis umbrã densißimam ac frigidißimã parari posse. Cùm enim aliarum plantarũ umbra noxia sit, aliarũ non perpetua, quarundam natura sit ut non poßint nisi latius disponi, hæ uidentur esse opportunæ (ut dixi) salix, quercus, lotos, populus, ulmus. Sed quercus umbra uirentis frondis frigida & saluberrima. Pomorum & pyrorum etiam arctior & utilis. Detondere autem oportet arbores, ne serius proueniant, aut magnitudine gratiam amittant. Quædam igitur tardius proueniunt, quædam non admodum uirent, quædam longius abesse uolunt, aliæ non densam habent frondem, aliæ non salubrem (ut dixi) umbram habent.

Vmbrarum elegantissimarum ratio.

habent. His tot causis lupulus suppositus est. Sed uitis umbra uel quercus aut alterius similis elegantissima est. Aderant à lateribus auiaria reticulis ferreis circundata, uirenti undequaq; intus & extra arbore aut lupulo, mihi rosa maximè probatur: cuius & aspectus hilaris, & odor iucundus, & umbra salubris est. Digesta per ordines thymus, spica, rosmarinus, rutha, salutifera & alexicaca: nec deerat myrtus ueneris. Erant & in areis labyrinthi, & circuncirca, tum etiam in medio locis opportunis fructiferæ arbores. Domus ipsa statuis et ornamentis exculta. Quid plura? paradisus hic erat. Nam multi pretiosas ædes et uiridaria construũt: qui sciant disponere, ualde pauci sunt. Audiui sæpius, uxorem pulchrã, unius anni, domum perpetuas esse delicias. Itaq; hoc primùm studendum est, ut domus cum eleganti uiridario ac piscina (nam hoc solùm defuisse uidetur ei horto) habeatur. In piscinam pellucidus riuulus, cuius ripæ consitæ sint arboribus, influat. Ipsa uerò piscina arboribus pomiferis circundetur. Sint & depictæ porticus ex aduerso ianuæ, & cubicula parua ad æstiuum Solis calorem recreandũ, atq; in uno eorum natatio, totusq́; paries ex aduerso ianuæ constitutis picturis maris, & montium ac cœli syluarumq́; ac nemorum ornatus. Absint domus & multò magis ciuitates, nisi si quæ in montis cacuminibus procul extructæ fingantur. Paries hic ad Septentrionem positus, ianua ad meridiem, ut umbra nulla sit præter arboream. Si non poßit sic disponi, ianua orientem, paries occidẽtem spectet: nam occidui Solis minor iactura est. Totus hortus planus sit & ad libellam, sed licebit quà spectat ad boream aut occidentem collem esse. Vt sic opacus multis arboribus fructiferis alijsq; perpetuo sole gauden

tibus, amœnum præbeat aspectum, utilemq; fructuũ nobilium & rariorum copiam. Inter opaca nemoris aut syluæ, pratum ex trifolio cytisoq; & herbis, quæ flores uarios & pulchros ædunt, suauiterq; spirantibus. commoda uerò non solùm quæ flore & folio ac fructu benè olent, sed & ligno, qualia iuniperi crassa & bene sicca, ignem enim faciunt redolente thymiama elegans, ut in Anglia uidi in ciuitate Roffensi. Atque ideo uel sola ad iucunditatem odoris, & aëris faciunt salubritatem.

Ignis odoratus.

Thymiama.

Deduxit hæc narratio me, ad memoriam thymiamatis uulgaris, quod ardendo olet. Componitur è ligno iuniperi crassiore siccato & in scobem redacto, truncis Celticæ nardi & libanotidis, carbonibusq; ligni iuniperi ex dimidio, inde additis styrace, ladano, thure & laseris succo ex quadragesima parte conficiuntur cum rosis, siccanturq; in umbra. Si tantum rosarum addere piget, conficiuntur cum aqua in qua rosæ sint decoctæ.

Vt hyeme & semper iter agas absque incommodo.

Horum usus est cùm ad alia, tum ad eos qui tempore hyemis iter agunt. Nam lectica fabricatur ex corijs quæ non respiret aliqua ex parte: in ea sunt quatuor fenestræ satis patentes, ex clarissimo cornu, æstate aperiũtur parte qua flat uentus ex aduerso Solis, hyeme clauduntur, thuribulumq; alitur thymiamate. Medijs temporibus ignis non adhibetur, fenestræ modicè patent. Romani essedis, lecticarum loco utebantur. Trahuntur uno equo: sed non ubiq; tam facilè uehuntur, uerùm uia plana facilius, celerius & commodius: aspera, lecticæ meliores. Manifestum est autem, quòd & esseda claudi possunt quemadmodum & lecticæ.

Minus necessaria sunt quæ ad colores pertinent, nec

tamen

tamen prætereunda. Omne lignum humido nigrescit. Nigerrima fiunt quæ prius nigra, ut nucis: uiridia quæ alba, ut salicis. Antequàm enim putrescant resecta, ab humido uarios inducunt colores, è quibus propinquißimus putredini est uiridis. Hæc autem pro cubiculorum ornatu. **Ligna uiridia**

Lactis pinguedo qua Veneti utuntur, caput lactis appellantes, non minus salubris quàm gustu iucunda, quam me docuit Ioannes Formētus legatus Reipublicæ Venetæ, uir singularis uirtutis, lac purum uase oblongiore arctioreq; pro lactis quantitate, sic ut lactis altitudo in uase quadrupla sit aut quintupla, dimetienti superficiei superioris super flammam puram fumiq; manifesti expertem tamdiu cōtinetur donec ferueat, antequàm uerò bulliat, & in ipso feruoris extremo, ne fumidum quicquam redoleat, imponatur super tripodem prunis absq; flamma aut fumo suppositis, atq; ibi saltem eo modo per uigintiquatuor horas contineatur. Vbi amplius sic steterit, craßius euadet & plus pinguedinis ac solidioris dulciorisq; colliges, adeò ut quidam ad tres dies usq; sinant. Concrescit enim superiore parte, & ad dies usq; quindecim loco frigido ac sicco perflatoq;, tum etiam plures, seruatur incolumis. **Lactis pinguedo.**

Conclauia frigida fiunt, si pumice parietes illinantur: nihil enim caloris retinent aut reddunt, nam frigidum nihil esse aliâs ostendimus: elementa autē omnia sponte frigida: num igitur inanimatorum aliquod calidum, certè non: at pumicē, frigidum esse dicimus, calidam lanā: quæcunq; enim cœlestē calorem retinent, calida esse dicimus ut plumam, lanam, pelles: atque hæc omnia, si quis rectè perpendat, integumenta sunt animalium: an calida quia **Conclauia frigida quomodo.**

rara?

rara? certè nõ, nam pumex rarior: an quia densa? multo minus, nã porphyrites & marmor densiora multo sunt Ergo quia mollia? neq; hoc, nam sericũ, linum, alga, & pappi, mollia omnia & frigida. Ergo quia pluma ex exusto sicco ut nondum exaruerit, lana ex humido constant.

Mel coctum quomodo.

Mel coctum quod iucũdum est, & leuiter mouet uentrem, in uase mundo mel purißimũ coquitur: aßiduè circumagitur ac mouetur ligno, cùm spissum & tenax fuerit, circumagitur in ferro uel ligno, oleo illito, ducitur in modum penidiarum: sic enim uocant saccharum eodem modo coctum & agitatum: spargitur præcisum super marmoream tabulam, farina prius substrata. Sunt qui in fine addant piper aut anisum aut cinamomum: ego zinziberi albo nihil prætulerim, sed modicè.

Persica quomodo seruentur.

Quæcunq; etiam seruantur, aut odorata, aut gustu iucunda, uel uisu, ad hoc genus pertinent. Sit exemplum in fructibus, quos aliâs seruare docuimus melle uel saccharo. Persica igitur aut chrysomela uel pruna cæteraq́; eiusmodi seruantur, maximè in calidioribus regionibus, tum quia exactius concocta, tum quia celerius torrẽtur antequàm putrescant: ob id etiam æstate & serena & sicca, si diuisa in Sole per diem exponantur: inde leniter iulebo, idest saccharo purgato & cocto cum aqua donec consistat illinantur, atq; in sole torreant: rursusq; illinantur donec obducta craßiore crusta simul aqueum humidm totum absumatur, & sacchari substantia ubiq; permeans & seruet simul & iucundũ gustu reddat. Candida hæc uocantur. Suntq; dura, & plerunq;, si rectè tractentur, perspicua pellucidaq;.

Deliciarum mirabilia exempla.

Deliciarum usque ad contemptum & abusum omnem

nem Galienus perpetuò donec imperauit, exhibuit exẽplum. Inquit enim Treuelius: uere cubicula de rosis fecit, de pomis castella composuit, uuas triennio seruauit, hyeme summa melones exhibuit, mustum quemadmodũ toto anno seruaretur edocuit, ficus uirides & poma ex arboribus recentia alienis mensibus præbuit. Mantilibus aureis semper strauit, gemmata uasa fecit. Ita in turpißimo luxu non deest etiam quod laudes, nam ingenium laudo, luxuriam ac iudicium non probo. Pulchrum fuit potuisse seruare & exhibere, uti turpißimum, præsertim ei principi, qui captiuum patrem haberet apud Persas.

Zulapium cum odore & colore fit, si loco aquarum flores in Sole siccati, saccharo purgato immittantur. Zulapium odorem & colorem florum referens.

Fiunt & uina ex utroq; cerasorum genere, gustu suauia, sed non diuturna. Vina e cerasis dulcibus & acidis.

Inter delicias est usus coriorum pictorum, quæ parietibus applicantur, nec ulla res iucundior: aureo colore æterno pinguntur: oleo lini, sandaracha seu uernice liquida, pice brutia, & croco: ita ut oleum croci & sandaracæ triplum sit, crocus septuagesimasecunda pars: coquantur simul, & aloes pici pari pondere misceatur, cauendo ne aduratur. Si loco croci, liliorum semen quod in medijs floribus est misceatur, melius erit. Inde corijs oui candido, argenti, uel plũbi albi folia applicãtur, & medicamentum calidum superfunditur, et Soli exponitur. Coria quomodo inaurentur.

COLORVM,

COLORVM, ODORVM, SAPORVMQVE MATERIA.

CAPVT LXVII.


INCTVRA *semper purpurea in maximo pretio fuit. Ea autem duplex: lanæ quæ olim murice fiebat, de qua ubi de piscibus egimus, locuti sumus. Nunc ea fit cocco, sed cocci historiam suo loco tradidimus. Sericum uerò tingebatur (ut diximus) apophyse quadam bibinellæ: sed nunc maior copia grani quod è ficu Indica prodit, meminimus superius dum de aloë loqueremur, & cùm de serici tinctura: sed hæc duo in unũ referre, nunc opportunum est.* Ficus Indica. *Ficus hæc est Indica, quoniam fructu & foliorum magnitudine ficum refert. Describam autem eam diligẽtius, cùm Genuæ olim uiderim hanc plantam apud medicum quendam, apud quem etiam balsamum Indicum primùm uidi. Ergo ficum Indicam Mexicani, apud quos frequens est, uocant nuchtli, arborem nopal: Indi autem insulæ Hispanæ arborem uocant & fructum tunas: alij uerò pithaiam etiam huic generi adnumerant:* Pithaia fructus. *quoniam in duobus conueniunt, in colore rubro splendido, quo manus inficiunt: quodq; adeò urinam tingunt, ut sanguis exquisitissimus uideatur. habent & utriq; fructus grana intus rubra uelut ficus, & ex aculeatis plantis oriuntur: sed pithaia coronatũ non habet fructum, ut tuna: sed mâlo Appiano non absimilem forma, colore rubro, cortice præduro. Tunarum igitur seu nuchtli planta, est folijs oblongis ad pedis magnitudinem, latis ad palmi, craßis quantum digitus, colos uiridis admodũ, aculeis ualidis ac frequentibus, cinerei fermè coloris: fructus optimi, candidi, pòst lutei, inde uarij, demum uirides: atq; hi omnes absq;*

metu

metu eduntur: at qui sauguineo sunt colore ut pithaiæ, licet sint suaues, inficiunt tamen manus, & urinam sanguinolentam prouocant, & uix macula illa detergi post aliquot dies potest: fructus ipse ficui persimilis est, lenitate corticis, forma, sed tamen longior est, & coronam ut mespila habet in apice. Folia ex folijs oriũtur absq; pediculo, tum in uertice, tum à lateribus, fructus quoq; similiter, sed hi spinis carent. Sapore alij pira, alij uuas referunt, granaq; intus illa continent, quibus (ut dixi) ad sericum tingendum utuntur. Refrigerant hi fructus, succo quoq; foliorum pro aqua utuntur. Ergo ficubus foliorũ sola magnitudine tunæ aßimilantur: fructu uerò forma, corticis craßitudine & mollitie, tum granis: atq; ob id ficus Indica meruit appellari. Cæterum an omnino ex granis illis sericum tingatur, haud multum refert, quandoquidem æternas res, non quæ mutantur, edocemus: singula enim cursu temporum & multa cum regione mutantur: at ratio perpetuò manet, uelut si quid colorem hunc rubeum splendentem retineat: substantia uerò & tenui & densa mediocriter præditum fuerit, tunc cùm uires efficaces, tincturæ serici uel lanarum erit idoneum. Quòd si hìc planta hæc posset propagari, melior esset hæc chymica quàm metallorum: nam non solùm sericum, uerùm & lanam hoc medicamento inficiunt, purpuramq; seu chermesinum uocant.



Ibidem lachrymæ genus est nomine copalquahuitl, perspicuum & suauis odoris, quod ex arbore sautiata distillat: Copalquahuitl lachryma.

distillat, existimant aliqui esse myrrham: hæc lachryma cum oleo mixta transit in substantiam resinæ, unde ipsam humido ualde pingui præditam esse cōstat, odorum uerò species aliâs descripsimus: hæ uerò substantiæ omnes humido pingui & tenui constant. Attulit & mihi Antonius Bambinus Pisaurensis incerti generis odorisq; rari frustum lachrymæ nigrum, quod ex Mexico testabatur attulisse, forsan ex Ocozotl planta erat, cuius succus ligni sui scobi mixtus, efficit thymiamatis id genus. Est autem arbor formosa proceraq;.

Ocozotl arbor.

Cyprius puluis.

Simili modo muscus, qui è cortice ramisq; cedri coniferæ arboris atq; altißimæ procedit cubitali persæpe longitudine, tritus eum puluerem efficit quem cyprium uocant, si modò cyprius hic puluis rectè sit confectus: iureq; merito cùm generaliter omnium arborum muscus redoleat quid de cedrino, censendum est cuius planta resinam fraga olentem fert, odoratiusq; oleum iuxta semen. Sunt & cedri bacciferæ illis inferiores uiribus, atque minores.

Colorum propriorum nomina.

Albineus. Albidus. Gilbus. Giluus. Murteus.

Verùm ut ad colorum materiam redeam, ut illam agnoscamus, operæpretium est primùm nō solùm differentias colorum generales in libris de Subtilitate traditas, sed etiam proprias scire. Harū quædam simplices sunt, quædam compositæ. Simpliciter autem quædam communes, ut coccinus: quædam propriæ, uelut in equis albineus, qui in alijs albidus, idest leuiter albus dicitur: & gilbus qui in alijs giluus (mellis hic color est) in equis minus splendoris habet. Murteus quoq; quem uulgariter oliuastrum in equis dicimus, ab oliuæ colore. Sic & russeus propior rubro, sed tamē obscurior, ratione ea quæ alibi dum de pilorum coloribus loqueremur, explicata est.

est. Ceruinus quoq; equis ita proprius est, ut tamen ceruo sit principalis, ceruatum nostra lingua solemus appellare. Sic mustellinus obscurior: hoc est à pelle mustellæ dictus: & burrhus in equis, in cæteris rufus, non tamen exquisitè, nam ebrij colori similis est: & preßior rufo. Dicitur & pressus color in equis, cùm nigerrimus fuerit. Sunt & magis communes, à rebus tamen, quarum similitudinem contraxere, uel alia causa nomen sumentes: uelut pineus à pino, qui parum à rufo distat, sed puluerulentus quasi uidetur. Piceus à pice: uelut & à hyacintho, hyacinthinus: balaustinus, à balaustio flore mali punici: coccinus, à cocco, quo purpura nostra inficitur, preßior balaustino: byßinus à bysso color lini, & parum à glauco differens, quanquam res ipsa nobilis sit, ut aliâs docuimus: nam de glauco quid dicam, cùm sit synonymum potius quàm ut rei plures differentias contineat? uerumtamen glauci omnes colores ex uiridi albicant, uelut arundo, cortexq; castaneæ, cæsiusq; colos uegetus qui oculis proprius est, & sub uario tamen continetur: & in ulua herba fontibus familiari. Manifestum est autem quantum hi colores iam inter se differant, qui tamen glauci omnes sub nomine continentur. Hysginus etiam coccineo proximus, non tamen adeo hilaris neque ut hyacinthinus. Olim in Gallia ob cocci caritatem in usu fuit, iuiubino melior & aliquo modo ei persimilis. Pallidus in ægris conspicitur, euidentius in morituris, ac uehementi terrore consternatis, absolutus in iam mortuis, præcipuè largis uulneribus uel diuturno morbo, cui proximum est insuasum quod appellant, cùm album ueluti fumo denigratur & obscuratur. Sunt qui suasum malint uocare, ego de nomine non contendo: sed satis & hunc proxi-

Ceruinus. Mustellinus. Burrhus. Pressus. Pineus. Piceus. Hyacinthinus. Balaustinus. Coccinus. Byssinus. Glaucus. Cæsius. Hysginus. Pallidus. Insuasus.

mum esse pallori, quando & in pallore obscuritas, & ni-
Fuscus. Xerampelinus. gredo albedini misceatur. Fuscus uerò preßior est quàm insuasum, estq; ut Æthiopũ, imò luti colos. Sunt qui xerampelinum addant, nomine non satis usitato, sed tamen eum colorem docent, qui propriè apud nos rosa sicca dicitur. Est enim uelut rosarum siccarum: atq; ideo ut breuiter rem absoluam, roseus absq; luce: atq; ideo etiam roseo preßior: quod cùm luce candor, rosei pars euanescat. Præter hos sunt septem colores compositi, è quibus duo
Scutulatus. non tam proprij sunt quàm conspicui in equis: scutulatus quem uulgato nomine pomelatum uocant Itali atque
Guttatus. ueterinarij propriè, & guttatus qui maculis non magnis quemadmodum scutulatus, sed exiguis, respersus est, ambo tamen ordine certo. Verùm maculosus dicitur, cùm
Maculosus. sine ordine & mensura magnitudinis maculis & colorum uarietate conspersus est. Varius ab his differt, quòd
Varius. eosdem colores non in diuersis partibus, sed in eadem secus quàm prius dicti retinet. Huius generis est molochinus à maluæ flore: nam ut in eo uides duo colores, ita in
Molochinus. unũ coëunt, ut multi inter simplices eum collocauerint. Diuisus autem est, cùm magnis partibus colores distincti habentur, uelut in psittacis ac hominibus pictis. Spu-
Diuisus. Spumeus. meus uerò colos est malorum à spuma deductus: nam non candicant, nisi aqueo etiam colore permixto. Est etiam incertus atque multiplex, qualis in collo columbæ sericeisq; pannis qui ex alio colore texuntur, alio tenditur tela: uerùm & hic uarius colos, sed uicißim alternantibus speciebus, non simul. Hi igitur colores uigintiseptem sunt, qui principalibus, qui trigintaquatuor sunt iuncti, sexagintaunum efficiunt numerum colorum nobiliorũ, atq; magis uulgatorum. Contingunt igitur omnibus ex

æquo

æquo quatuor, coloris firmitas, æqualitas, ſplendor, & denſitas: in unoquoque enim laudatur quod ſit preſſus, non dilutus: firmus, non caducus: æqualis, non uarius ac obſoletus: ſplendidus, non obſcurus.

Quatuor in coloribus ſpectanda.

Aſſequimur hæc omnia rurſus quatuor modis: proprietate materiæ, uelut coccus pleniorem dat colorem terra rubra & hyacintho: mixtione, nam (ut dixi) medij colores ex extremis componuntur, ſic metallica ut alumen firmitatem, æqualitatem & ſplendorem præſtat, intus enim colorem defert: coctione, nam incredibile eſt quantum momenti in ſingulis afferat: & mora ac tempore ſeu in calida tinctura, ſeu in temperata, ſeu dum ſiccatur & quando aëri exponitur, modus eſt adhibendus. Sunt autem colores principales quinque: uiridis & cœruleus pulchritudine præſtant, alter plantarum, alter cœli (ut dici ſolet) iucunditatem æmulatur: ui & ut extrema, candidus niueus atque ſplendens qui omnes colores uincit: & ſi maculis non eſſet adeò obnoxius, nihil pro ueſtibus ſpecioſius, nihil maius aut lætius: tum niger ueneratione & grauitate, uerumtamen longas ueſtes expoſcit: luctus quoque declarat & mortalitatis noſtræ imaginem: reddit & comparatio ipſa candidiora corpora: pramnius huic negotio magis idoneus. Quintus eſt purpureus aut flammeus, quia in medio eſt extremorum: & cùm æqualiter ab utroque diſtet, micat plurimum atque alacritatem facit. Simul & purpuræ honos illum decorat. Ob ſimilitudinem etiam cum ſanguine accendit animos, & pallidis auxiliatur: tam uehemens enim eſt, ut ſeipſum proximorum corporum ſuperficiei inſinuet.

Quatuor in tinctura obſeruanda.

Colores principales quinque.

Atramentum uiride.

Viridis igitur coloris ad picturam materia metallica est ac foßilis, ad scribendum ærugo electa & pulchra, cum aqua destillationis gallarũ uiridium & modico aceti in pastillos digeritur, inde siccatur. Cùm usus reposcit, in cõsimili aqua dissoluitur, additur lachryma Arabica. Est uerò par ratio fermè in alijs ac diligentia tum usus.

Argenteus color.

Sic etiam pro metallis exemplum unum sufficiat. Pro argenteo bracteas eius uiuo argento, ut uocant, solue: ei aquam è uitro & alumine superinducito, ferreoq; stylo permisceto: mergatur pòst oleo feruenti, inde super prunas accenditur, extinguiturq; urina in qua tartarum & sal sint dissoluta: pòst expolitur: inde rursus tingitur exposito liquore, aliaq; repetuntur eodem ordine.

Colorum imbuendorum media.

Quæ tinguntur, lana, sericum, ossa, cornua, ligna, alumine prius imbui solent. Imbuuntur autem uel calore, uel temporis spatio, uel tenuitate aquæ. Itaque separationis aqua statim id efficit, deinde aceti uis maximè decocti. Videtur enim alumen materia colorum media ac præparatio.

Herbę & flores quomodo colorem, odorẽ saporemq; efficaciorem retinent.

Flores in Sole aut in clibano siccati, colorem & odorem ac uires magis retinent quàm in umbra, modò ne metam excedant moræ, sed statim ut siccati fuerint extrahantur: nam in illa diuturna mora, antequàm humidum aqueum consumatur, pingue in quo uires omnes, & pulchritudo sita sunt, putrescit: atq; ita corrumpuntur & infirmiores euadunt: idem de folijs, fructibus, atq; radicibus existimare decet.

Aureus color quomodo absque auro fiat.

Licet etiam aureum colorem fingere absq; auro: croco scilicet, auripigmento nitido ac speculari, & felle capræ, aut lucij piscis: quæ omnia in uitreo uase sub fimo equino conduntur. Aliter, ut refert Aleßius Pedemontanus, luteum oui cum argento uiuo & sale ammoniaco contrito,

contrito, occluso ouo sub fimo sepeliuntur; duplicato cortice per quindecim dies. Dico uix hoc expertum credo, nam argentum uiuum grauitate ac tenuitate pertuso ouo emigrabit. Dubium tamen non est, ex similibus hæc & talia confici posse.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE, LIBER XIIII.

De diuinatione occultiore.

DIVINATIO AN SIT, ET AN IN OMNIBUS. CAPVT LXVIII.



TRVM *quidem diuinatio sit, & quid sit, & in quibus, diu quæsitum est. Esse autem in quibusdam diuinationem, nemini dubium est: ueluti in his, in quibus futura tam certa sunt, quàm præsentia, ut quod morieris, quodq; crastina die Sol orietur. Neq; enim in solis immortalibus necessitas est, sed etiam mortalibus. Solem enim oriturũ crastino tam certũ est, quàm cùm illum oriri uidemus. Nec minus certum est, moriturum eum qui nascitur? Sed differunt tamen hæc, quoniã quòd morieris, licet certum sit, quando tamẽ morieris certum omnino esse non potest. At Solem oriturum & quando orietur, ad amußim certißimũ esse potest, ei qui hanc scientiam habuerit. Verùm forsan ho-*

Differentia necessarij in immortalibus & in mortalibus.

rum quispiam negabit esse diuinationem, sed potius eam sciētiæ appellatione dignabitur. Ergo ea relicta, dicemus rursus diuinationem esse scilicet in quibusdam artibus, Medicina, Agricultura, Nautica, Physionomia, & Astrologia. Quinimò unaquaq; ars suam habet diuinandi rationē, ut architectura. Eadem enim est ratio eligendi quæ & prædicendi. Vt si murus certa ratione construendus sit ad firmitatem, puta ut rectus sit, ubi defuerit rectitudo, poterit Architectus prædicere de ruina. Atq; ita de ratione ponderis & magnitudinis columnarum, materia & craßitie fornicum. Sed tamen in illis quinq; adeò manifesta est diuinandi ratio, ut hæ artes diuinæ quasi semper habitæ fuerint. Sed quanquam ita sit, cùm non uertatur hoc in dubium, de hoc genere diuinationis quæstio non est. Sit igitur quæstio de his quæ extra causas sunt iam naturales, ueluti de duobus qui inuicem sint pugnaturi: cumq; constet quosdam in iudicio sæpius errare, manifestum est & alios si oppositum sentiant, diuinaturos. Natura uerò contrarijs semper utitur. Si igitur sunt qui sponte errant, erunt & qui diuinent. Hos igitur esse certum est, qui quodā naturali instinctu rectè de futuris sentiunt: non aliter quàm & quidam qui semper sunt sani, alij qui parum aut nihil à uiperarum morsu læduntur, atq; ita in alijs. Verùm hi nec semper tales sunt, nec in omnibus dubijs, sed in quibusdam, cùm omnia ad unguem præcidisse uideātur, in alijs nihil sani dicūt. Quoniā non arte id faciūt, sed natura quadam. Atq; de hoc etiam loco suo dicere oportunū erit. Nunc uerò cùm iam constet in tribus esse diuinationē, reliquū est ut uideamus an aliqua sit occulta diuinandi ratio, quæ tamē artificiosæ sit similis? Nam oracula & Sibyllæ aliquid plus proferūt quàm qui na-

Ars quælibet suam habet diuinationem.

Quinq; artes maximè diuinæ.

qui natura & fortuitò diuinant. Hi enim solùm quod futurum sit, aut non, prædicunt: at Sibyllæ aliquid addunt propter quod uel scire id quale futurum sit uidentur, uel ab aliqua illustriore uirtute didicisse. Argumẽto est quod Iustinus philosophus dicit in Admonitorio gentium. Rectè itaq; eos quos fatidicos uocãt, diuinos appellabimus. Neq; enim hos frustra tales esse dicemus & diuinare afflatos deoq; possessos, cùm multa & magna uerè prænuntient, ignari eorum quæ proferũt. Hæc Platonis uerba in Memnone sic interpretatur. Clarè manifesteq; ad Sibyllæ respexit oracula. Neq; enim illa ueluti poëtæ faciũt, castigandi poliendiq; quæ scripsisset potestatem habuit metricæ diligentiæ debitam, sed afflatus tempore, quæ ad prædictionem spectabant ædebat, quo cessante etiam memoria eorum quæ ædebantur simul cessabat. Et hoc fuit in causa cur Sibyllinorum uersuum mensura custodita non fuerit. Ipsi enim dum Cumis essemus, id ipsum didicimus ab his qui hæc enarrauerant, qui & ostenderunt ubi oracula cecinisset: & lenticulã pariter ex ære fabrefactam, ubi reliquiæ illius asseruarentur. Inter alia uerò plurima hoc retulerunt, quod à maioribus audiuerãt, eos qui oracula excipiebant plurimum ineruditos, à metri ratione multis in locis deuiasse: hancq; aßignãt causam cur multi illius uersus mensura debita careant, tum uidelicet quòd ipso afflatu destituta, non recordaretur Sibylla eorum quæ prius effuderat, tum quòd notarij ob inscitiam & ruditatem à metri ratione exciderent. Eapropter Platonem Sibyllæ oracula contemplatum, de fatidicis illud protulisse constat, cùm & magna & multa prænuntient eorum quæ loquuntur, nihil gnari eorum.

Differentia oraculorũ ab his qui fortuitò diuinant.

Simile huic esse uidetur quod & ibidem recitat de

Ptolemæo rege qui Philadelphus nuncupabatur. Is enim cùm bibliothecã construere insignẽ cuperet, ubi maximã illorũ copiã magnis pecunijs undequaq; inuestigatis exemplaribus congregasset, audiuit esse in Iudæorũ archanis librũ qui de principijs rerũ ab omnibus alijs dissentiret. Cùm ergo exemplar accepisset, septuaginta uiros Hebræos legis Græciq; sermonis gnaros accersiuit, illisq; dispositis in Pharo quæ turris est mari ex Ægypto inter angustias immimens: cùm existimaret aliqua latere, quæ Hebræi uel supploderent uel immutarent, utilia hæc esse, & admiratione digna persuasus: quæ opinio adhuc apud aliquos uiget, ut de nomine Dei magno paruoq; mensurisq; ac numeris, de quibus Thalmut quidã disseruit, singulos interpretes seorsum, ne simul colloqui possent aut conuenire, in turri disposuit, cuius rei (ut dixi) adhuc Iustinus testis est, dicens: Vt autem ab omni perturbatione semoti citius interpretationis officio fungerentur, iußisse illis non in urbe, sed ab ea procul septẽ stadijs intra Pharum paruas exædificari domunculas interpretum numero pares: unicuiq; scilicet suam, ut eorum unusquisq; priuatim demandatum munus exequeretur. Astantibus uerò ministris præcepit, haberent quidem omnem in curandis illis diligentiã: prohiberent uerò ne inuicem conuenirent, ut & interpretatio exactior & consonantia simul comprehendi posset. Postquàm autem cognouit septuaginta uiros non solùm eadem sententia, sed etiam eisdem dictionibus usos: & nec uerbo quidem alternam consonantiam interrupisse, sed eadem omnino & de eisdem simul scripsisse: stupefactus ac constanter credens, interpretationem diuina uirtute confectam, omni quidem honore dignos interpretes tanquam Dei amicos intelligens, multis donis

Historia mira septuaginta interpretum.

tis donis

tis donis affectos in patriam redire iußit: libros autem illos diuinos, ut decebat, existimans illic reposuit. Hæc uobis gentiles uiri non fabulæ, non fictæ historiæ instar attulimus, sed quæ Phari accolæ nobis tanquam patria nuntiarunt, & quæ uidimus ipsi, illa protulimus. Etenim cùm in Alexandria essemus, casularum uestigia in Pharo, ueluti reliquias custodiri conspeximus. Verùm hæc mira, & falsa sunt: quãdoquidem haud uerisimile sit, Regem si hoc experiri uoluisset, omnes unà collocasse, cùm multis modis custodes fallere in eodẽ loco positi potuissent. Sed ob id potius unà collocauit, ut cõmuni cõsensu ardua quæq; melius uerterẽt. Beatus quoquè Hieronymus à Septuaginta interpretum sententia aliquibus in locis dissentire se fatetur, quæ si à diuino spiritu fuisset, nõ solùm ab ea dissentire stultum esset, sed etiam impium. Referunt etiam septuagintaduobus diebus negocium absolutum, statim que cum donis remissos interpretes. Nec desunt qui ex unaquaq; tribu solùm petitos longe minore numero, quod uerò propius est, existimauerint. Extat & de Eleazari epistola. Sed à tanto miraculo iam abscedamus. Nam & si uerum esset, alienum tamen esset à proposito, cùm nos quæramus an aliqua sit naturalis ratio diuinãdi: nam de Dei potestate nemo dubitat. Expertus ego quãdoq; sum, dum ab æmulis oppugnarer, multa uidisse per somnum quæ ab oraculis ueritate & claritate parũ differrent. Alia instinctu quodam, ut ab imminẽtibus periculis liberarer.

Rursus alia sorte. Nuper cùm quidam ex his qui nomini meo parum amici sunt, polliceretur, si quid secreti haberem ad urinam retentam (habebam autem insigne) facturum ut aduocarer, modò secretum uellem communi

Experimentũ authoris futura præsciẽdi.

care: ut mos est hominum gloriæ & lucri cupiditate stimulante, hominis natura retrahente, anxius quid agerẽ Deo me commendaui. Et aperto sacro libro hæc uerborum series ex Ieremia, occurrit: Hæc dicit Dominus, Sic dies ad eũ, Ecce quos ædificaui, ego destruo, & quos plãtaui, ego euello, & uniuersam terrã hanc. Et tu quæris tibi grandia? noli quærere: Quia ego adducam malum super omnem carnem, ait Dominus: & dabo tibi animam tuam in salutem in omnibus locis ad quæcunque perrexeris. Multa talia ad amußim occurrerunt quærenti. Ob id igitur exterrefactus, cùm calamum sumpsissem ut ad illum scriberem, desii. Ac æger tertio de mortuus est. Ad quem si acceßissem, maxima cum infamia secretum palàm æmulis meis, & in derisionem facturus eram. Sed tamen si à Deo, cur quandoque falsa? si ab alio, cur uera plerunque? Omne etiam opus nostrum contactu quodam fit, nisi à Deo sit: prudens enim ex hoc in illud fertur, & tandem usque in finem, atque ita futura præuidet, & de his deliberat. Quomodo igitur absq; Deo diuinare contingit? Plutarchus enim in libro Cur oracula esse desinerit, in uim terræ trãsfert diuinandi potestatem. Vt enim ex uino impetus intus, ita ex terra exhalatio animum circumfert: ut ex duobus motus ille fiat naturali & ipsius uaporis. Circunfertur igitur animus ex his duobus motibus, ut diuina prædicat. Impetus is uaporis si ualidior sit, & in carmina efferenda & in futura prædicenda animum impellit. Is tamen si à carminis scientia & eruditione remotus sit, uelut in Pythia & Sibylla, carmina absona & incondita, & pedibus non congruentibus profert. Si uerò impetus minor sit, solutam orationem solùm proferre cogit. Cùm uerò uis illa

ab

ab initio Apollinis, seu antri, maior esset ab initio, etiam oracula carminibus ædebantur. Itaq; nõ ea uis uaporis, aut Dei carmina condebat, sed cogebat lumine futurorũ indito, proferre pro natura animæ puellæ uirginis, quæ Deo sacrata erat. Verùm quòd uapor prædicere cogat, carmina etiam condere, haud absonum est: nam & uinum idem facit ante perfectam ebrietatem: uerùm quòd uera, hoc adhuc dubitatione dignum, præsertim cùm non de seipsis, sed alijs Pythia oracula ædere soleret. Apollinem autem esse, cùm nondum an dæmones sint, constitutum sit, causam dicere haud conuenit. In cœli uim igitur si referas, omnibus satisfacies. Nam & antro & uirgini, quia uirgo futura erat Veneris cum Sole uis atq; Saturno dominabatur. Vnde & ueridicæ uates carmine oracula solebãt ædere: & nomen uatis à diuinis ad poëtas translatum est: ita fit, ut cùm uis esset cœlestis, ut mutata uirgine ueritas maior uel minor in oraculis reperiretur. Et mutatis etiam temporibus, ut tandẽ uis illa cõsenuerit. Eadem quoq; uirgo ex diuersa astrorum constitutione uariã in oraculis ædendis claritatẽ, ueritatẽ, & elegantiã carminis ostenderet. Venerei igitur astri aptè collocati, uis hæc fuit. Et ut melius collocabatur in uirginis genesi et in antri initio, ita omnia rectius succedebant. Cõponebatur igitur oraculum ex tribus: ui terræ quæ agitabat mentẽ, & ui cœlesti in puella, & ui cœlesti in antro. Cũ enim in penitiora antri ingrediebatur, uapor ille in ectasim deducebat uigilantẽ. At ectasis uigilãs, etiã si casu cõtingat, diuersa ostẽdit; quæ in Pythia ab astro in ueritatẽ, et ea quæ uentura erãt, dirigebãtur. Manifestum est igitur ex his, cur oracula plerũq; uera? & cur nõ semper? Et cur quãdoq; clara,

Oracula antiqua quomodo fierent.

clara, quãdoq; obscura? Cur ab initio & multis pòst tẽporibus, carmine æderentur, tum ab eodem cœli ui scilicet Veneris astro, quod et poëtas et diuinos facere soleat. Tũ quia mos esset antiquis carmine, in cũctis uti: ueluti Orpheus, Hesiodus, Parmenides, qui philosophiã carminibus tradiderũt. Deniq; cur uis illa non repentè, sed sensim desierit, primò in solutam orationem, inde in absurda responsa degenerans. Quod non solùm antri uis uetustate corrupta esset: sed mundus qui tunc sub Anaëlis præfectura fuit, ad Sachielem transiit. Porrò ut Veneri Mars, ita Ioui Saturnus commiscebatur.

Lapides futura gestati præcognoscere faciunt.

Ex his manifestum est lapides aliquos esse, qui sub lingua detenti, aut collo appensi, aut gestati in annulo, hominem ad diuinandum futura ac rectè præuidendum inducant. Quinq; autem ad hoc sunt necessaria. Primùm ut homo is, natura talis sit. Sunt autem tales ueridici, moderati, & sub astro Veneris nati. Secũdùm, ut ea ætate et tempore astrum illud dominetur. Cognoscitur autem id ex cogitationibus, si ueræ aut falsæ sint, tum etiã ex somnijs. Tertiùm, ut lapis is moueat enthusiasmum, idest religionem in animo ciëtem. Quartùm, ut genere cõgruat cum astro, ueritatem significante. Quintum, ut etiam ipse propriè in hoc sit efficax. Quòd & si eo astro dominante appendatur, forsan magis etiam proficiet. Ex hoc patet, quòd non semper uates uera dicit, nec ex æquo futura præuidet. Propterea dicunt dæmones esse fallaces, cùm ratio diuinandi quæ naturalis est, fallax sit. Illi uerò qui hæc obseruant, non ut coniecturas, sed ut certa decreta, in magna incidunt mala. Quod cùm cuidam nobili qui operam talibus artibus dabat, dixissem, nec persuasissem, in discrimen uitæ, honoris, & fortunarum incidit,

Dęmones cur dicantur fallaces.

dit, maleq; mulctatus est. Hinc soluitur ænigma, cur quidam quasi artibus futura prædicunt, cùm tamen per se non poßint? nec tamen illæ sint artes, sed meræ nugæ & deliramẽta quædam, ut in quarto de Sapientia ostensum est. Imò quanto exactior hæc inquisitio fuerit, tanto etiã prædictio certior, & clarior, uelut aliâs de Geomantia diximus. Causa est, quòd figuræ illæ & ratio mouent animam ad ueritatem dicendam, intentam atq; idoneam diligentius, uimq; illius ad amußim et exactè excutit, ut sit potius irritamentum, quàm ratio diuinandi. Indicio est quòd tunc ex diuersis figuris eadem ille fermè pronũtiabis, anima iam undequaq; sibi occasionem quærente, ad ueritatem prædicendam. Vt contrà alius quamuis eam rationem teneat, ex toto diuersa ab illis pronuntiabit, quoniam animam paratam non habet ad præuidendum quæ futura sunt.

Iam igitur quod sit diuinatio de futuris, ostensum est. Et in quibus, scilicet ad ueritatem prædicendam paratis edocuimus. Quod & Moses docuit, dicens: Verum prophetam à falso, euentu dignosces. Quasi uellet ut uim in eo esse intelligemus, qui iam præstat quod pollicetur. Sed & id cognitum scilicet, quid sit: est enim coniectura uera de futuris, non certa ratione habita. Quæ enim certa ratione habetur, ars est aut prudentia. Sed & quomodo poßit haberi, iam declaratum est. Quoniam per lapides aut supplicationes. In his enim uis diuina, in illis naturalis. Causam quoq; eius in astra retulimus, scilicet benignum Veneris sydus, quod more facilium hominum arcana reuelat. Quomodo etiam fiat, disputatũ est. Nanque ex duplici motu syderis & naturali. Et ob id etiam cur in antris hæc uirtus uigeat, curq; labefactata sit,

curq;

curq́; ijdem homines & uates & poëtæ fuerint, cur etiam multi auxilium à diuinatione, pleriq́; malè abutentes in maxima detrimenta inciderint. Quamobrem etiam fallaces dæmones dici soleant, explicatum est. Quodq́; multi ex fallacibus artibus, & cur ueritatem præuideant. Reliquũ est ut doceamus, cur qui diuinant, enthusiasmum patiuntur. Et enim si anima præuidere debet, cùm sensibus magis moueatur, oportet uim sensibilem obrui. Velut in nocte exiguos sonos exaudire magis licet, quàm in die, quòd die soni exigui à strepitu maiore obruantur. At quomodo sensus obrui poterunt manente ui animæ imbecilliore, cùm maiore obruta minorem obrui necesse sit? Nisi uelut in somno spiritus sensibiles quiescant, interiores moueantur. Ostensum enim est in his quæ de anima scripsimus, omnem nostram cognitionem cum motu spirituum fieri. Et ob id in profundißimo somno nihil penitus cognosci sentiri'ue. At in enthusiasmo non dormit homo, sed uis exterior cõcutitur, manet motus ille astri qui uim animæ exuperat, cũ in alijs actionibus anima moueat & imperet, hic moueatur & uincatur pareatq́; potentiori. Quo fit ut omnis diuinatio, sine propria cognitione necessariò fiat. Diuinamus per somnũ, sed non id uidemus quod futurũ est, uerùm id per quod futurũ præsagimus. Quidam tamen uident & illud idem, sed iam homo alius factus est. In uniuersum homo uigilans & cognoscens non potest diuinare. Nam si diuinatio est præsensio rei incognitæ, secundũ rationẽ & sensum: sensus autẽ obiecta solũ agnoscit, mẽs ratione percepta: si mẽs cõstãs diuinaret, eadẽ cognosceret, atq́; non cognosceret. Quod cùm esse non poßit, sequitur ut qui præter artem uaticinatur, quod

Cur qui præ dicunt, quæ prædixerint non intelligant.

prædicit

prædicit non cognoscat. Si igitur non cognoscit, aut dormit, aut enthusiasmũ patitur. At dices, qui ratione quadã ut ex Geomantia prædicit, quod prædicit intelligit, nec dormiens, nec enthusiasmũ patiens. Respondeo, eos qui talia prædicunt, uti innitũtur interpretationi, interpretationem quidem percipere, rem autem non percipere. Sed anima quasi figuræ illi aptatur & coæquatur, figuram sibi aßimilans, non autem ipsa figuræ aßimilatur. Ob id cum reciproca actione fungatur, decipitur, existimans se scire quod nescit. Prima enim actio quæ fit à uate, semper illi ignota est. Secundã ita esse, nõ est necesse. At prima actio est aßimilatio animæ ad figuram. Hæc igitur ignota est. Nam & Sibyllæ carmina si quis post enthusiasmum ostendisset, nihil probibebat, maximè si fuisset ingeniosa & erudita, scripta sua intelligere. Vt & somnia interpretem, somniorũ postquàm experrectus fuerit. Quod enim Sibylla patiebatur dũ carmina proferret, quod somniorũ interpres dũ somniat, idẽ interpres figurarũ dũ illas describit, & dũ animæ imagines figuris descriptis aptat. Duo enim sunt officia animæ in uate, quæ nisi quis rectè distinguat, in maximam deueniet cõfusionẽ. Prædictio futuri, quæ semper sine cognitione fit: & interpretatio prædictionis, quæ necessariò cũ cognitione est. Nõ enim si nõ cognosceret, interpres esset. Ob id si quis figurã Geomãtiæ describat absq; enthusiasmo, sed ratione utatur aut puncta numerans aut conatus eam felicẽ reddere, nihil boni prædicere seu ueri poterit. Ergo qualẽ uim habent Sibyllina carmina, talẽ et figuræ hæ sorte factæ, nisi quòd sunt obscuriores. Idem dico, cùm quis sortem à dum petit, Deo petit, ecstasim et enthusiasmũ, si rectè petere debet, pati necesse est.

Ex hoc

Ex hoc liquet, omnes uates amentes esse: quoniã non fit diuinatio absq; enthusiasmo: in eo autem sensus & ratio ablegantur. Quamobrem tum ex frequenti usu, tum ex natura ad hoc parata, necesse est illos esse insanos: nõ ita interpretes & qui aliorum prædictiones scrutantur. Hi enim plerunq; non solùm prudentes, sed plusquàm prudentes, scilicet dolosi.

Omnibus igitur explicatis, tum unà consentientibus, ut in his quæ rectè explicata sunt accidere solet, una sola relinquitur dubitatio: scilicet, quomodo astra in animam quod futurum est, maximè illi cui imprimitur alienum, imprimere poßint? Quid enim habet astrum Veneris, ut mihi captiuitatem urbis in Gallia ostendere debeat? dein de quomodo? cùm omnis nostra cognitio ex connexis fiat & præcedentibus cognitis, ut etiam Aristoteles in Analyticis scripsit. Præterea quomodo astra cùm nesciant ipsa, nos quæ nesciũt docere possunt? Neq; illud significare possunt per causas, cùm nondũ causæ paratæ sint, sed ex ordine illorũ hoc pendet. Ordo autẽ ad fatũ, non ad astra pertinent. Nam astra ordine tenentur, nec illum ostendere possunt. Itaq; hoc antiquis difficilimum uisum est. Sed intellectus qui in astris est quod potestate est sempiterna, per illa in animam infundit: uelut in mortalibus animalia præsentiunt aëris mutationes antequàm fiant & antequàm causæ illarum sint. Suut enim causæ cum effectu semper, ut in Astronomicis demõstratum est. At dices meritò causarum præcedentium hoc fit. Verùm & illud contingit multo antequàm fiant. Gratia exẽpli cùm octaui orbis Aries Arieti noni cœpit appropinquari, id autem fuit per annos mille ante Christi natiuitatẽ, Sibylla potuit illud præuidere ex influxu astri Veneris, quod Virgilius cecinit,

Iam noua progenies cœlo demittitur alto,
Tu modò nascenti puero quo ferrea primùm
Desinet, ac toto surget gens aurea mundo.

Siue illud Apollinis ut ferunt.

Θνητὸς ἔην κατὰ σάρκα, σοφὸς τερατώδεσιν ἔργοις,
Ἀλλ' ὑπὸ χαλδαίων κριτῶν ὅπλοις συναλωθεὶς,
Γόμφοις καὶ σκολόπεσσι πικρὴν ἀνέτλησε τελευτήν.

Et illud Sibyllæ,

— Νεκρῶν δὲ ἀνάστασις ἔσται
Καὶ χωλῶν δρόμος ἔσσ' ὠκὺς, καὶ κωφὸς ἀκούσει,
Καὶ τυφλοὶ βλέψουσι, λαλήσουσ' οὐ λαλέοντες.

Et rursus,

Εἰς ἀνόμους χεῖρας καὶ ἀπίστων ὕστερον ἥξει,
Δώσουσι δὲ θεῷ ῥαπίσματα χερσὶν ἀνάγνοις,
Καὶ στόμασιν μιαροῖσι τὰ πτύσματα φαρμακόεντα,
Δώσει δὲ εἰς μάστιγας ἁπλῶς ἁγνὸν τό τε νῶτον.

Et alibi,

Καὶ κολαφιζόμενος σιγήσει, μήτις ἐπιγνῷ
Τίς λόγος, ἢ πόθεν ἦλθεν, ἵνα φθιμένοισι λαλήσῃ,
Καὶ στέφανον φορέσει τὸν ἀκάνθινον.

Et id quoq;,

Εἰς δὲ τὸ βρῶμα χολὴν, κ' εἰς δίψαν ὄξος ἔδωκαν
Τῆς ἀφιλοξενίης ταύτην δείξουσι τράπεζαν.

Et ut generaliter dicam futura diuinare licet, estq; de illis coniectura, imò quasi scientia. Sed si ad modum cognoscendi cõferatur, certissima scientia est. Si ad nos & euentus, fallax coniectura. Habet enim res hæc sic. Intellectus supremus aut astri rector quale lumen, anima uatis quale speculum: si pura à motionibus fuerit, in ea igitur relucebunt imagines futurorũ, quæ ab inspicientibus comprehenduntur, non ab ipsa anima: ut neq; speculum ima

Modus quo diuinatio fit.

gines concipit, sed ab illo resiliunt. Tot autem modis uariantur imagines, quot modis & specula. Nam disfracta, inæqualia, aspera, fœda, imagines imperfectas, disfractas, obliquas, & impuras reddunt. Ita fit, ut non omnes, neq; semper reddere responsa ualeant. Redduntur autem persæpe consentanea petitioni, quandoque uerò etiam quæsitis absona, & incongrua.

Modus quo diuinatio fit.

Sed quia nobis quispiam obijciet hæc legi nostræ aduersari, quæ talia responsa in dæmonas refert: nec putat licere consulere sortes, quod uaticinium dæmonis sit. Respondemus, nos naturalia sectari & principia rebus correspondentia. Lex enim Christi uerax est: qui in illa scripserunt, dum philosophi uideri uolunt, ridiculi fiunt. Quis enim ferat Lactantium Firmianum antipodas & terræ rotunditatem negantem? Et tam frigidè quod summum est Dei opificium tractantem? Itaq; & nostri sancti patres, dum uerba ad plebem se facere putant, longè plus legis nostræ authoritati detraxerunt, quàm addiderint. Vt etiam Augustinus in libris de ciuitate Dei, Tertulianus, Iustinus, Lactantius. Quos omnes fermè Ecclesia suspectos habet. Nihil illorum scriptis magis fauit quàm Gentilium deorum absurditas: ubi ab his recessum est, nihil sani extra sacram scripturã dicunt, aut mores componendos. Nam philosophia non conuenit illorum figmentis. Præstat scire, unum Deum esse, authoremq; bonorum omnium, in cuius uirtute omnia fiunt, & in eius nomine quæcunq; bona patrantur: etiam si quis erret, non peccat: nemmem esse alium, cui quicquam debeamus, quem colamus, cui seruiamus. Hæc si pura mente seruentur, puros nos reddunt, & à peccato securos. Dæmonem non scio qui sit, non cognosco, non diligo, unum

Deum

Deum adoro & illi soli seruio. Verùm non sunt hæc propalanda plebi aut rudibus: facilè enim concepta de dæmonibus opinione, & his artibus seruientes, quod Dei munus est, ad diabolum transferrent. Plus etiam quàm oporteret fidei uatibus adhibentes, innumera flagitia committerent. Ob hæc Dei scientia solùm apud illos sit, qui Deum uerè diligunt. Hi sunt qui contemptis diuitijs & honoribus, ueritatem etiam uitæ anteponendam existimant. Hæc sacræ scripturæ testimonijs innumeris comprobare possem, ni clariora doctis luce ipsa esse existimarem. Quamobrem ad utiliorem tractationem transire, oportunum existimo. Illud solùm animaduertens, uates in hoc decipi solùm posse, quòd mundam animam habere existiment & lumen diuinius, cùm non habeant. Ob id de seipsis multum pollicentes, solent in maximos errores semetipsos & alios qui eis credunt, adducere. Cæterum si lumen habeant, errare illos omnino poßibile non est. Ob hoc tamen periculum nunquam tentanda est diuinatio, cùm arte uel industria uel prudentia certior de re ipsa fieri potes.

Cur uates falsa prædicant.

Genera igitur diuinandi nouem erunt. Mathematicum, quod ut in consuetis uile uidetur, puta quòd Sol cras orietur, ita in remotis dignum admiratione: uelut si quis eclipsim futuram mille annis antè prænunciet. Artificiosum, ut in medicina, astrologia, physionomia, nautica, agricultura. Prodigiosum, ut ex partubus, extis, fulguribus, auium cantu, ostentis cœli, ac terræmotu, mugitu, aquarum inundatione, ac huiuscemodi. Præstigiosum, cùm quis dolo ueritatem exquirit, de quo nos in libris de Sapientia egimus, dum

Vt quis delictum fateatur.

de galli cantu loqueremur. Sic alij supponunt dormituris magnetem, quasi ob id secreta reuelaturo, unde dum ille lapidem amouet, criminis reum se fatetur. Sed de his hactenus: de quinque proprijs dicendum est. Primus est diuinus, à Deoq; poscitur. In omnibus autem diuinandi generibus hoc obseruandum est, ut de his quæras solùm quæ naturali ratione aut prudentia sciri non possunt. Deinde, ut puro corde puraq; mente id agas. Præterea, ne cibis & potibus sis plenus. Et ne tentandi, sed ueritatem sciendi causa tantùm inquiras. In diuino autem modo tria alia sunt necessaria: ut res sit bona & magna, & tu odium remiseris omne, nisi si cui ob iniustitiam meritò debeatur. Mentem igitur ad Deum dirigens & illi te commendans, sacræ paginæ libros aperies, & quod fortuna occurrerit perlegas, & diligenter interpretaberis. Si tamen absonum sit omnino à quæsito, scias non expedire tibi talem diuinationem. Prohiberiq; meritò ne id scias. Secundus modus est cùm supplicatione id agis, ut per somnium id uideas quod quæris. Actum est de hoc diffuse in libris de Somnijs. Tertius est, ut animam pueri uel prægnantis ad hoc impuleris. Nam (ut dixi) uicti sensus pueri, utpote imbecilles tum à precibus tum animæ tuæ motu, relinquunt animam pueri puram, in qua relucent intellectus supremi decreta, uidetq; anima in urceo aquæ uel futurum, uel præsens, aut præteritum. Quartus est, cùm nos ipsi uidemus per lapides suspensos, quorum uis est ciere motum in anima, sensus autem hebetare. Vbi enim pura fuerit anima, statim recipit imagines futurorum à suprema mente quasi speculum. Quintus est per ingressum antri, ut antea dictum est de Trophonio.

Quæ uati sint obseruanda.

Verùm

Verùm dicet quispiam quid prodest hæc diuinatio? Si enim falsa fuerit, nihil absurdius. Si uera & de futuro malo, nihil affert cōmodi, sed solùm metum & tristitiam, cùm non poßit quod futurum est auerti. Si futuri boni, omnino etiam si nesciamus eueniet, ut nihil ob id commodi sentiamus. Respondeo, nō ut de Astrologica prædictione, quòd coniecturalis sit, poßitq́; mutari, cùm naturalis existat. Hæc enim non mutabilis est, sed aut ex toto uera, uel ex toto falsa, si lumen cœleste non affuerit. Nam cœlestis sapientia errare non potest, nec prouidentia falli. Sed utilis est hæc scientia pro his quæ succedunt. Velut si quis sciat se moriturum: poterit condere testamentū, credita sua recuperare: quæ persoluit fide publica, dum illi negare non audent, declarare soluta esse. Si dignitas habenda, lætius interim uiuet: aduersis minus discruciabitur: ad aliam maiorem dignitatem se præparabit. Malum seruū ablegabit, si sciuerit illi fecisse furtum. Nam tametsi diuinatio sit de futuris propriè, est tamē etiam de præsentibus atq; præteritis cùm occulta fuerint. Sic cùm ego monitus essem per somnum, ut hos libros de Rerum uarietate conscriberem, sciens futurum esse ut perficerem, audacter rem sum aggressus: nec timui pericula intermedia, cùm toties ab hoc munere sim impeditus. Quæ enim futura sunt, ut sint necessarium est. Cùm enim multos libros scripserim, ut etiam in libello de Libris proprijs, solùm de libris his atq; de Subtilitate, ut eos conscriberem sum admonitus. Quòd si quis dicat & succedentia etiam esse necessaria, utq́; eueniant cogi, quamobrem diuinationem nihil profuturam. Respondemus, talia necessariò successura, non simpliciter, sed quia præcedentia sciuntur. Sicut quod Lucullus futurus esset felix, quia di-

Diuinatio in quibus utilis.

Author per somnū monitus ut libros de Rerum uarietate conscriberet.

uitias maximas paraturus. At de hoc abundè in Hecatoncephalo dictum est. Nunc de his tantùm dixisse sufficiat. Verùm quæ & qualia sint adhibenda ad diuinationem, non est præsentis negocij tractare, sed ad librum secretorũ pertinet. Dicentur tamen & aliqua inferius. An uerò impij & dolosi diuinationis participes esse poßint, dubitandũ est: uidetur autem quòd sic. Nam & Caiphas & Sylla diuinarunt. Quomodo igitur improbis commune aliquid cum Deo esse potest? Verùm (ut dixi) duplex est diuinatio: de bono, hoc Dei munus est, nec improbis conuenire potest: & de malo, hoc Deo non conuenit, sed fit tamen cœlo medio & ab intellectu regente. Quod ergo malorum est, nequaquam ad Deum pertinere potest: quod autem bonorum, etiam ad malos.

Impij ex Deo diuinare non possunt.

Cæterum nec temerè, nec frequenter, nec paruis de rebus, nec bis de eadem re, nec nisi coactus, ac consultò, ad diuinandum accedes, statum proprium prius moderatus. Vnde nil mirum est, Socratem dicere solitum quòd dæmonium haberet: diuinare enim poterat semper, cùm animam haberet à sceleribus ac perturbationibus mundam, corpus autem sobrium à cibis.

Socratis dæmonium.

Vtrum autem ut cibi quidam perturbant mentem & à diuinatione auertunt, uelut cepe, caules, lentes, fabæ, uinum: ita alij eam purgent & ad diuinationem præparent, non satis mihi compertum est. Medicamenta quidem ut helleborus, & agaricus, nihil prohibet: ciborum quoquè usum, ut ad reliqua, ita ad hæc conducere possè existimo.

Verùm cùm de ostentis agendum sit, forsan quis meritò dubitabit, quoniam cùm quæ eueniunt, à proprijs causis pendeant, non poterit quod futurum est ex ostenti causis

causis pendere, neque ex ipso ostento dignosci aut prævideri. Velut si coruorum multitudo maximè ignoti generis appareat, uelisq; ex ea excidium urbis præsagire, oportet excidium urbis ex causa illa pendere, quæ coruos eò transuolare impulit. Clariore etiam utar exemplo, si biceps uitulus impotentiam dominationis significat, quomodo id infortunium ex uituli bicipitis causa pendere poterit, cùm propriam habeat? Et maximè cùm philosophi fateantur hoc monstrum ex materiæ impedimento atque naturæ errore contingere. Dicimus ergo, non ex materiæ inepta mole id contingere, sed ex motu inordinato hæc fieri, qui à causis contrarijs peruertitur: neque enim solùm impedimentum facit monstrum, sed naturalem tantùm processum impedit: ut in fœtibus abortus, in motibus animalium abigat à consueto loco. Videtur ergo causa Deus aliquis, idest anima cœli, dæmone longè nobilior atque potentior, ministerq; altißimi. Et ut impedimenta ex minimis in minimis uelut uitulo, ita in mediocribus ex mediocribus uelut in ciuitate, quæ impedimenta sunt Deorum atque maxima: non sibi aduersantium (hoc enim nephas) sed diuerso ordine operantium, ut hæc inferiora numinis uim illam per multos gradus ab altißimo immissam, haud plenè & liberaliter excipiant: atque per illam more solito seruentur. Quamobrem & hæc post ingentia peccata sequi solent: nam ab eadem numinis diminutione, afflatus & flagitia exuberant, & destituta inferior natura periclitatur. Sunt peccata atque flagitia, contemptus altißimi, peruersio omnis iusti, extrema socordia, superbia cùm in nostris uiribus confidimus, seditioq; quæ perfidiæ iuncta est. Cur uerò

Coruorum multitudo maxime ignoti generis, excidium urbis significat.

Cur humana periclitentur.

hæc non ſemper? in Arcanis edocuimus. Vnum nunc ſat ſit, ſemper hæc euenire, ideſt nunquam non euenire: at ſi ſemper ita intelligas, quaſi ſtatim à ſcelere, ſi ſemper hæc euenirent, neceſſariò nunquam euenirent, quod ſibi ipſi repugnat: nullum igitur oſtentum inane, ſed paruitas lapſus à naturali ordine, aut tarditas euentus, fruſtrationis opinionem inijcere frequenter ſolent. Verùm hæc diſputatio minimè huic loco neceſſaria eſt.

OSTENTA IGNEA.

CAPVT LXIX.



VAE quidem in aëre uidentur, flammæ ſtellæq; cadentes atq; incendia, ſi omnia enarrare uoluero, integer à me liber conſcribendus erit: ſed ſolùm ſufficiat illorum primas ſpecies definire, inde uerò mirabilia ſubijcere atque omnium cauſas. Quandoq; igitur totum ardere cœlum uidetur, quandoq; autem pars, & quandoque ignis quantitas ferri per aërem uidetur: atque ea diuerſis formis, trabis, gladij, haſtæ, clypei, hominis, leonis, turris, nauis, crucis, aciei, lampadis, iaculi, facis, ſerpentis: & ut uno uerbo dicam, tot figuris quot in nubibus perſæpe, & abſque miraculo ſpectaſti. Frequentior omnibus eſt ſtella, quam ego ſæpius Papiæ proximam cadere uidi. Sunt autem ſtellæ ſimillimæ his quæ in cœlo conſiſtunt, candidæ, lucentes, rotundæ, diſcurrentes primùm, inde pleræq; ex his deſcendunt. Poſt has frequentior eſt candela: ſed hæc in mari nauibus tempore tempeſtatis: in cœlo autem faces. Frequentiora omnibus ſunt fulgetra, quæ in Italia ueſperi per æſtatem centies una die ſpectantur: ſed hæc ignes non ſunt, ſed ſoli quidam ſplendores, uelut cùm fulgurat. Sunt & differentiæ primùm à tempore: mi-

Species eorũ quæ in cœlo uidentur.

pore: mirabiliora enim ſunt quæ die apparēt quàm quæ noctu, uelut cùm lampades & faces meridie ardere Germanico Cæſare munus gladiatorium exhibente, & iacula bello Mutinenſi uiſa ſunt: rurſus quædā moueri, quædam quieſcere uidentur, hæc autem terribiliora. Rariora autem, ut uno uerbo dicam, quæcunq; admirabiliora: & quæcunq; admirabiliora, terribiliora. Raritas enim admirationem parit, admiratio terrorē. Præterea quædam rubra ut torres, quædam candida ut ſtellarum pleræq;, quæ flammā ut illa prunam emittunt. Sunt & pleraq; ex his altiora quaſi in cœlo uideantur, alia humiliora uelut in nubibus, alia humillima quæ circa terrā, unde capræ ſaltantes, & ignes fatui qui equum præcedere ſolent, alias uerò, ſed rarius ſequi. Refert Mizaldus, quod à pluribus etiam uiſum eſt, quandoq; infantis effigiem ſemouentis ignes hos præbere, qui præter id quod equos terreant, etiam homines perturbant, adeò ut nonnunquam adducant in præcipitia, & fluuios, aut paludes. Eoq; præſertim quòd iuxta cœmiteria, patibula, templaq; ſoleant uideri. Quis qui naturales cauſas non norit, non admiretur ignē hunc præcedere ſequentes, ſtareq; cum ſtantibus? Et quacunq; circumaguntur, habere ſemper hoc oſtentum ante oculos, quaſi equi ductorem, atq; hominis equo inſidentis aurigam? Contingit ut præter id dum crepitant, hi ignes pariant inconditas etiam uoces quaſdam atq; humanis ſimillimas, unde credulis quibuſdam perſuaſum eſt, animas defunctorum his ignibus circumdatas expiari atq; purgari. Sed nō eſſe propria humanis corporibus hæc indicat, quod etiam in coquinis & cloacis ubiq; ſordes animaliū occiſorum expurgant, talia uideri ſoleant. Imponunt tamen

Ignes ambulones.

Ignes ſonori ſeu crepitantes.

Ignes hærentes. *talia multis, & terrent non immeritò pauidos. Sunt etiam ignes hærentes, alij uolitantes, ut in castris sæpius hastis aut pilis militũ hæserint. Quidam sunt magis naturales, ut qui in montibus erumpunt, quiq; è lignis putridis emicant. Liquet autẽ ex hoc, non omnes ignes qui noctu uidẽtur, ueros esse ignes, sed plurimos habere speciem sine substantia atq; calore.*

Fulgurum mira. *Est & in hoc genere etiam fulgurũ obseruatio adeò exquisita, ut* Plinius *dicat eò processisse diligentiam, ut etiam numerum dierum* Hetrusci *prædicerent. Id eo creditum existimo, quòd antequàm* Augustus *obierit, decidens fulmen sustulerit primam literam* Cæsar, *ut æsar relictum sit. Porrò aruspices intra centum dies* Augustum *moriturum hac ratione prædixerunt.* Hetrusca *enim lingua, æsar deum significat. C autem apud* Romanos *centum. Centesimo die deum dici debere* Cæsarem, *quod nulli uiuentium conuenire poterat, argumentum clarissimum fuit eum illa die interiturum. Quòd cùm euenerit, dubitationẽ non leuem affert an dæmonis fuerit præstigium, an sors, an omnino naturali ratione factum sit?*

Fulgur sepulchrũ tangens, cur gloriam decernat. *Fulgur sepulchrũ tangens, immortalem gloriam decernere creditur. Proditum est à* Plutarcho, *nemini præterquã* Lycurgo & Euripidi *id contigisse. Nostra ætate autem referunt lectum, non sepulchrũ,* Ruino *Iurisconsulto tactum post obitum. Tanguntur excelsa à fulminibus, atq; ea fieri solẽt uiris magnis. Præterea his in obitus tempore sol accedit testimonio, qui gloriam significat. Sol enim, ignis significator est.*

Fulgurum decreta. *Si fulmen decidat arboremq; occidat aut ædificium diruat, portendit iacturam domino loci: quòd si duo fuerint, geminabitur malum. Antiqui uerò* Hetrusci *insita*

arbore percussa, tot augurabantur fulminibus quoto numero arbor insitiones haberet.

Sed ut ad ignes rursus redeam: Iuliano Imperatori pridie quàm occideretur à Persis, cùm nocte surrexisset ad sacrificium, ignẽ è cœlo descendere uidit. Responderunt interroganti uates, ut uel saltem in diem alterã discessum differret: quod ille non tam contempsit, quàm facere coactus est deficientib. alimentis, frumentũ enim naufragio perierat. Verũ ignis è cœlo cadẽs semper clades & mala maxima prænuntiat, seu quod ab eisdẽ causis proueniat, seu quod ex corruptis uaporibus factus, ubi quiete opus est exercitui, urget & inficit, uel quia mentes sensus moueant. Satis est nunquam in irritũ descendere. An forsan hominũ istud contingit diligentia, quæ infortunia ad miracula referunt? aut ad dæmonas?

Ignis è cœlo descẽdẽs cur mala denunciet.

Cometes nostris in regionibus, ut aliàs dictum est, in die uisus pro portento habetur. At uerò referunt Hispani iuxta Brasiliam uisum cometem mense Iulio, qui decem diebus tam die quàm noctu cum radijs perpetuò emicuit. Itaq; non eadem omnibus in locis eodem modo se habent, prodigio tamen & ipsis exitiali fuit, submersis quatuor nauibus, cæterisq; dispersis ob tempestatẽ, uidentur autem in die uel ob aëris subtilitatem, uel quia splẽdor colligitur, uel quia dies obscura est, uel quia lux ipsa uehemens.

Cometes in die.

Cuidam amico nostro, cuius nomẽ propter dignitatẽ silentio prætereo, cùm domũ uenisset, hora prima noctis exacta. In pallij cõsueta depositione, scintillæ à dorso petasi sparsim prosilierunt, iterumq; reposito pallio dum amoueretur, denuò eruperunt. Vnde geminato timore perculsus est. Infra quindecim dies accusatus uene-

Ignis scintillæ quid significent.

ficij

ficij ab inimicis & quæsitus ut occideretur, uoluntariũ suscepit amicorum consilio exilium. Hæc non omnino contra naturam existimo, quandoquidem nulla diuinitate fiunt, nec tamẽ ad causas naturales traducere noui: posset quidem lignum exiccatum faginum, ignem producere, etiam in die: nam tunc meridies erat: de petaso autem difficile est reddere rationem.

Historia horrenda.

Alius amicus & fidedignus, historiã mihi talem narrauit puero, narrabat & omnibus: sæpius quoq; eadem narrantem audiui, nec sibi discordem. Quid plura? cùm nõ esset causa cur mentiretur, cùm esset uir probus, cùm spectrum pestis statim subsecuta sit, quæ omnes oppidi eius accolas fermè peremit, non est ut mentiri illum credamus: uiuit enim adhuc, quanquã res iam annis ab hinc penè quadraginta acciderit. Redibat Mediolano Gallaratum annos natus circiter uiginti, & erat iam nox, sed cœlum atrum obscuriores tenebras faciebat, pluebatq; leniter, & ipse è regione oppidi alterius Busti quatuor millia passuum distabat adhuc à Gallarato, uisus est sensim uidere splendorem uocesq; bubulcorum à sinistro latere augeri, ac breui cùm seps media esset, iam uidet currum totum flamma contectum. uox bubulcorũ erat, caue, caue: quo ostento territus, calcaria equo addit, sed seu curreret seu citato pede progrederetur, semper illi è regione currus adesse uidebatur: ipse uerò cũ interim supplicationes ad Deũ recitaret, tandem post horæ fermè spatiũ peruenit ad ecclesiam seu sacram ædem beati Laurentij quæ extra portam oppidi est, atq; ibi sub terra omnia mergi uisa sunt, currus, boues, bubulci, flamma. Quid igitur futurũ esset, uox declarabat. Cæterum uidisse constat. Vtrum uerò flammam tantùm uiderit,

uocemq;

uocemq́; casu similem audierit, ipse uerò currum bubulcosq́; superaddiderit, nolim discutere: metus enim, cogitatio, ambitio, solent talia augere. Potuit & uapor ater cogitationem ita peruertere, ut uidere ac audire talia se existimauerit: uelut in ectasi, in somno, morbisq́;: potest enim principalis spiritus ita affici, uelut ægrotante corpore, non tamen ipso affecto, uelut contingit pestis tempore, aut parum antè. Significat autem ignis pestem & seditiones ac desolationes, nam & Gallaratæ non solùm pestem, sed & multa alia mala perpeßi sunt. Verũ & ignis miseris & exulibus quandoq; salutis ac bonæ fortunæ signum est. Contigit cuidam exilio damnato, ut soror & mater ignem uiderent per cubiculum uagantem, uelut crabrones facere solent: erat autẽ media nox & tenebræ: inde lucernam extinctam accendit, tantũq; lucis enituit, ut media dies uideretur. quo ostento perculsæ mulieres, mane facto ad sacerdotem statim se contulerunt, narrataq́; historia ille cùm esset minimè ignauus aut stupidus iußit mulieres bono animo esse, nã exulem suum citò reuersurum & ad magnum deinceps fortunæ statum peruenturum: atq; res ita ad unguem ceßit: liberatus enim breui ab exilio mutataq́; fortuna, ex summa inopia & humillima, etiam natalium conditione, ad principatum peruenit, perseuerauitq́; usq; ad mortem, cuius soror adhuc superstes est. Rara autem sunt talia ostenta, cùm etiam euentus tales non sint frequentes: accensa autẽ lucerna semper ut etiam restituta arbor, pro bono omine accipienda sunt.

Historia alia ignis prospera portendentis.

Cæterùm ignis ille seu splẽdor, qui ex urnis antiquis emicare solet, non pro ostento habendus est, sed laudanda solertia maiorum. cõstat enim in uitreis urceis aquã,

Sepulchralis splendor.

in urnis

in urnis puluerem inuentum: quid horum splendorem illum emitteret, nondum compertum. Verisimile tamen est potius aquam, quoniam in urna puluis cinis erat, qui rogo superfuit, aquam metallicam aut certi fontis fuisse existimandum est: quæ tamen obscuro loco reposita, splendorem illum minimè retinuit: an forsan acies oculorum id sibi, ob nouitatem ac spem confinxit. Effossa autem sunt hæc mea ætate apud ædē beatæ Euphemiæ, urcei longi atq; angusti in quibus aqua continebatur.

Cometæ descriptio.

Apparuit nuper sub initio Martij anni M D LVI cometes stella, æqualis fermè Lunæ dimidio, cum crinibus non longis, nec constantibus, sed uelut in incendijs rutilantibus, ut in tædis dum uentus flat. Fusca erat & rubens, ac turbida: quinta die Martij erat iuxta medium Libræ, cùm illam primùm uidimus: nona uerò in ipso mundi polo: antea sexaginta partibus ab æquinoctij circulo declinabat: mota igitur est toto quatriduo septuagintaquinq; partibus ab oriente in occidentem: & triginta à Meridie in Septentrionem. Tum uerò aßiduè pluit, & cùm desiit pluuia, non apparebat. Referunt tamen in Germania apparuisse usq; ad medium Aprilis. A fine Martij subsequuta est perpetua serenitas usque ad uigesimamseptimam Aprilis, & tantus calor, ut Iunio mensi similis esset temporis cōstitutio. Significat autem dißidia circa leges, propter colorem, crines, & motum: & etiam morbos pestiferos. Atq; in Germania, & Pannonia, Asiáq;, ac Græcia, apudq; boreales nationes.

Fulgurum significatio.

Fulgura autē exhalationē sulphuream ostendunt: inde mores huic similes proportioneq; respondentes. Indicio sunt montes, qui his abundant. Videntur autem quid diuinum habere fulgura, seu consensu quodam natura-

turalium, seu quod aliqua meliore quàm elementorum potestate dirigantur, seu quod iuxta quod frequentius uerum esset futurum, à dæmone notitia apud nos perue nerit. Quæ ergo damnũ afferũt, omnia mala: quæ splen dorem citra iacturam, felicitatem: quæ neutrum, iuxta proprietatem rei, & maximè quæ nomine aut imagine aut possessione conueniat.

OSTENTA QVÆ IN AERE.

CAPVT LXX.



N VLLA *sunt certiora ostẽta his quæ in aëre accidunt, quod ab omnibus uideantur, nec ambiguos habent successus, quod à maximis causis proficiscantur. Eas tamen scire arduum est. Quicunq; in fortunã referũt, ingrati Deo uidentur: quod cùm cœlestia tanto ordine tam perenni gubernari cernant, hæc casui tribuere uelint.* Legimus apud Herodianum Commodi temporibus *stellas per totũ diem apparuisse. Quasdam etiam in longum productas, medio quasi aëre suspẽsas uideri. Quod argumentum erat non accensæ, sed quasi tersæ & coactæ nubis. Accensa enim nocte uidetur, die cùm procul absit, euanescit. Ni forsan, ut aliàs dictum est, astrum sit. Astrum non in longum extenditur. Sequuta est magna strages* Parthorum Cõmodi *dolo, non uirtute. Inde bella ciuilia oppreßis anni spatio, quinq;* Cæsaribus, *bello tribus* Didio Iuliano, Pescenio Nigro, Albino: *duobus fraude,* Commodo *ipso &* Pertinace. Stellæ in die.

Temporibus *quoq;* Constantij *ab ortu* Solis *ad meridiem usq; in oriente tenebræ fuerunt, & stellæ apparuêre, sub exitu* Sol *ueluti luna primò cornutus, inde medius emersit. Ex quo deliquium fuisse haud dubium est.* Quomodo stellæ in die uideri generaliter possint?

Cùm

Cùm uerò deliquium Solis ut à Ptolemæo ostensum, solùm momento temporis perduret: totum uerò uix excedat unquam duas horas, illud quærendum ergo erit quónam pacto à mane ad meridiem extendi potuerit: quomodoq; tam diu stellæ uideri, quas par est nõ uideri, nisi prorsus obscurato sole: hoc aũt (ut dixi) solùm momento perduratur. Igitur causam accipe: Diximus aliâs de Venere & Mercurio quocunq; anni tempore: at nunc non de quocunq; anni tempore, sed in Solis defectu præsertim per lunam facto, & de omnibus stellis clarioribus, ut sunt Iupiter, utraq; canicula, arcturus, pleiades, hyades, orionis cingulus & pes, aliæq; consimiles sermo habetur. Manifestum est autem primùm quòd solùm in una regione id contingere potest: dico tam obscuritas quàm stellarũ uisio: neq; enim sol ob immensam magnitudinem & rationem radiorum ad centrum uenientium tegi potest, uniuersæq; terræ tenebras inducere, neq; per lunam, neq; multominus per aliquã nebulam. Sed si contingat, pro maiore miraculo habendum maioreq; prodigio, quàm si mortuus ab hinc multis iam annis resurgat. Porrò in una tantùm regione id fieri neq; impoßibile, neq; alienum à natura, præsertim deliquij tempore. Igitur cùm in oriente sit deliquium generale Solis, aër uerò fuerit purißimus, uidentur stellæ nobiliores itemq; proximiores. Purus autem est aër in Perside & uicinis regionibus, raro autem in occidente hoc euenit. Quòd si præter hoc pars orientis nebula craßiore obducta fuerit, quod in eclipsi sæpe Solis euenit, producitur stellarũ uisio ex tertia parte horæ usq; in horam horás ue. Videtur autem hoc tempus longè maius quàm sit, ob admirationem & timorem. Cùm igitur hoc contigerit

Solem obscurari tenebrasue toti terræ obduci eodẽ momento impoßibile est.

tigerit attenuato nimium aëre, seditiones, bella, proditiones, clades, direptionesq́; urbium consequi solent.

Lapides pluisse olim Romæ ac prope, tam certum est ut nemo inter miracula id referre uelit. Sunt tamen qui causam quærant. Nuper accepi inter Cicuic & Quiuira prouincias Hispaniæ nouæ in India ubi maxima planities est, pluisse lapides, mâlorum cotoneorum magnitudine. Id autem contingere ex causis naturalibus aliâs docuimus: quoniam tamen hæ causæ superioribus coniunctæ sunt, dira omina sunt & maximas calamitates afferunt, ostenduntq́; hominum corda lapidea & crudelitatem ac feritatem.

Lapidum casis quid significet.

Vidimus obequitantes anno MDXXVIII, *octaua Iunij cœlo sereno areā circa solem, iridis similitudine non obscuram, quam & pluribus tunc hominibus ostendimus: uidimus & post hæc iterum eo anno quo Carolus Cæsar est coronatus: siccitates nuntiat.*

Corona circa solem.

Stellas quoq; die sereno bis uidisse Mediolani me memini cum tota ciuitate: alteram splendidißimam anno MDXI, *cùm pulsi sunt Galli: aliam anno* MDXXXV *subobscuram, cùm mortuus est Franciscus Sfortia secundus. Sed & tunc quòd sine filijs mortuus fuerit, mutatus est princeps, transiitq́; in Carolum imperatorem ciuitatis regnum, uariato rerum statu.*

Stellæ in die.

Illud etiā prodigiosum quod anno MDXXI *accidit in arce: disiecta enim fulmine adeò uehementi est, ut* CXIII *homines in ea perierint, mutata rerum facies, & portarum uectes fracti aut flexi, quanquam maximi: & quingentis etiam paßibus ab ea distantes ceciderunt homines ciuitatis qui tum stabant: porrò hoc accidit uigesimaoctaua Iunij, pulsi sunt Galli mense Octobris proximo.*

Fulminis ictū admirabilis.

Soles tres.

Vidi quoq; anno MDXXXII *die undecima Aprilis, hora diei secunda, tres soles conspicuos ac splẽdidos, Venetijs, cum duabus iridibus, non cum capitibus descendentibus, sed soli oppositis, quorum prima citò desiit, altera in medio cœli parua constitit, horarum duarum & plus spatio, altera uelut corona, altera ut semicirculus plano terræ æquidistans præter aliorum morem: soles uerò ipsi pellucidi, ut intueri nequaquam possent, sicut nec qui in medio erat: qui ergo ad solis leuam habebatur, ualde lucidior maiorq; ac splendidior, uisus est uersus austrum: qui uerò ad dextrã, boream uersus spectabat, minor nec tam splendens, hunc tamen in fine magis perseuerantem auctumq; animaduertimus. Sic tamen ut ambo simul desijsse uisi sint, uterq; tamen maximos radios per cœlum & ad terram extendebãt, colore omnium ad rubedinem declinante. Apparuerunt & aliàs, maximè autem post obitum Iulij Cæsaris, unde triumuiratus secutus est, similiter & Q. Minutio & Q. Martio consulibus. M. Antonio & L. Planco & Claudio principe consule. Atq; ita sexies tale ostentum obseruatum est. Semper autem pluuias & diuisiones ostendit: triumuiratus etiam, cùm omnes radijs illustres fuerint, magis autem ostendũt pluuias occidentes. Nam & gemini frequentiores sunt, & imbres ostendunt, ueluti anno* MDXXVIII, *uigesima octaua die Maij, & in mense Februario anni* MDXXXIII. *Nunquam tamen plures tribus obseruatum est apparuisse. Hunc triumuiratum nunc exercent Carolus quintus, Imperator: Henricus, Gallorum rex: Sultanus Sulimanus Turcarum & Ægypti rex. Hæc igitur à me uisa plusquàm* MM *testibus spectantibus, nam ædis beati Marci aream compleuerant ciues.*

Venti generaliter, motus & turbationes prænuntiāt. Et ob id, seditiones & proditiones. Si consimiles naturæ temporis fuerint, erunt & consueta: sin contrarij, insueta. Calidi quidem, uelut hodie qui dies est tertius à calendis Ianuarij anni salutis M D L V I. quod luna ex leone Marti opponatur, flauit Eurus adeò calidus, ut qui occurreret, in æstuariū ingredi uideretur: pariunt morbos primùm, iuxta illud Hippocratis, Austri auditum hebetantes, caput grauantes, caliginosi, & corpora dissoluentes: acres autē homines & pestem & incendia minantur: uelut frigidi calido anni tempore, morbos contrarios, & penuriam, paupertatem, sterilitatē, urbium obsidiones. Quòd si arbores & domos pauperum euertant, ac tegulas asportent, damna in proceribus arbores magnæ significabunt, turres etiam & domus prætoriæ: casæ rusticæ in humilibus ac rusticis, tegulæ in mediocris conditionis hominibus. Quòd si absque iactura acres sint, perseuerentq́; ? Inter nobilißima quæ in aëre ostenta uidentur, sunt cometæ, de quibus aliàs dictum est: Earum tamen differentiæ plurimæ sunt: quædam enim pogoniæ quasi barbæ & iaculi, & xiphias ensi similis, quæ bella propriè minatur: discus rotūda, ceratias cornu, lampadias facem refert: hippus equum, pithus dolium: forma ut horribilior fuerit, eo maiora mala minatur. Colos quoq; rubēs ac splendidus uel liuidus aut niger, hæ enim peßimæ: argentea autē et candicans minus formidabilis. Diuturnæ quoquè & plures & magnæ, contrarijs sunt deteriores, & quæ frequentant: & hyeme, quàm æstate: & diurnæ quo rariores, eo maius exitium portendūt. Et iuxta Saturnū, pestem & proditiones & sterilitatem: circa Iouem, legum mutationem, mortem pontificum: iuxta Martem,

Ventorum significata.

Cometarum historiæ.

bella: iuxta Solem, toti orbi magnam cladem: iuxta lunam, inundationes, aliquando ſiccitates: iuxta Venerem, principum mortem & nobilium: iuxta Mercurium, uaria mala & multa: iuxta lyram, delicioſis & nobilibus: iuxta coronam & in tropicis æquinoctijsq́;, regum interitum: iuxta ſerpentes & in ſcorpione, peſtem: iuxta trigonum, perniciem ingeniorum: in fixis ſignis, terræmotus: iuxta caput Gorgonis & armatas figuras, bella: iuxta Andromedam & Caßiopeam, ſeruitutes & deſolationes: iuxta Eridanum & Argo, tempeſtates & inundationes. Cum deliquijs & terræmotu, horrendæ & miſerabiles. Mobiles ualde, ſiccitates & uentos pariunt: fixæ, diuturniora mala. Cuſpis etiam locum oſtendit huic malo obnoxium.

Circulorum mirabiliũ quę apparent ſępe ſub ſeptẽtrione deſcriptio & ſignificata.

Aëris oſtenta in borealibus regionibus & mira magis, & frequentius apparent. Sed ut rem facilius abſoluam, uerbis ipſiuſmet Olai utar: ſunt autem hæc: Solent quandoq; etiam circuli uerſus Septentrionem altis niuibus terram tegentibus, circa uernum æquinoctium apparere, tali uidelicet ſitu, ut amplißimus circulus per orizontem ſparſus totaliter albus eſt, ita & tres orbiculi, in eius ſuperficie diuiſim appendentes, qui tamẽ uerſus orientem croceo colore, quaſi ſolem imitantes diſtinguuntur. Præterea ipſum ſolare corpus corona ſiue halone, inſtar iridis, in colore circundatum eſt, utroq; latere Solis imagines puniceo colore annexas habens, à quibus imaginibus, ſiue duobus ſolibus duo ſemicirculi ad ſimilitudinem arcuum per tranſuerſum ſeſe incidentes exurgunt, ac tandem more halonum extenſi euaneſcunt. Circa umbilicum uel centrum amplißimi circuli, iris eſt obuerſa, quæ in tenui nube ſplendet. Deinde eidem iridi in colore

Sol duplicatus cum circulis, de quo etiam infrà tractat ſub ſigno Solis.

colore situq; contraria alia apparet iris subnigra. Postmodum uersus meridiem per amplißimũ circulum transuersa iris eadem, & subfusca protenditur, colore semper uariato, quemadmodum fieri solet in arcu, siue iride cœlesti. Hi tamen circuli siue halones uix ultra duas horas cum dimidia durant, semper habentes uel sui natura uel alia quauis secreta ratione, peßimos proximos secuturi temporis euentus: uidelicet portentosa tonitrua, atque fulmina, quæ ædes & iumenta prosternunt, captiuitates & occisiones tam nobilium quàm plebeiorum ac incolarum, rapinas præterea, hostiles classes, piratarum grassationes & incendia: imò ad finem ueris circulis euanescentibus, pluere solent sulphurea grana cum uapore fœtido, mox quæ sequuntur horrenda tonitrua ut contremescere faciant audientes, rapidaq; flumina plus solito niuium resolutione excitata, omnia suo cursu obruant ac dispergant, prout alibi latius de natura septentrionalium fluminum ostendetur. Asserit Plinius, circulos repentinos rubei coloris plurimum esse prodigiosos: bella etenim præsagiunt ob longiorem Solis defectum & continuum pallorem. Stellarum errantium aliquam, si circuli aut orbes incluserint, imbrem præsagiunt. Cæterum quomodo aut quibus rationibus fiant huiusmodi circuli siue coronæ circa Solem aut reliqua sydera, Seneca docuit inter alia, dicẽs: Hæ uerò coronæ cùm æqualiter delapsæ sunt & in semet euanuerũt, significatur aëris tranquillitas: cùm autem ad unam partem ruptæ cesserint, illinc uentus est: unde & nautæ inde uentum expectant, quando contextus coronæ perit. Si à Septentrione discedit, aquilo erit. Si ab occidente, Fauonius. Si uerò pluribus locis ruptæ sint, tempestates fiunt. Et noctibus qui-

Lib. 2. cap. 30

Lib. 6. Naturalium quæstionum.

dem præcipuè circa lunam & cæteras ſtellas, hæ coronæ notantur: interdiu uerò rarò, quia ſolis lumen fortius eſt, ut aër coagitatus, ab eo calefactus, ſubtilior & ſolutior ſit, lunæ autem inferior uis, ideoq; facilius circumpoſito aëre ſuſtinetur. Cætera quoquè ſydera infirma ſunt, nec aërea ui ſua perrumpere poſſunt. Illorum itaq; imago ſuſcipitur & in materia ſolidiore, minusq; cedente ſeruatur. Debet enim aër eſſe non tam ſpiſſus, ut lumen ad ſe immiſſum excludat atq; ſubmoueat: nec tam tenuis ac ſolutus, ut nullam uenientibus radijs moram præbeat. Et hoc noctibus temperatioribus contingit, cùm ſydera circuniectum aërem à luce leui non pugnaciter nec aſperè feriunt, ſpiſsioremq; quàm eſſe ſolet interdiu inficiunt. Et rurſus circuli ſiue coronæ figuris ſimilibus, certis annis, tempore uernali apparere ſolent, præſertim quando denſioribus niuibꝰ tegitur ſuperficies terræ hoc modo: quod amplè per orizontem circulus unus apparet, nubibus totaliter albus, alter uerò interior penes eum denſiore amplitudine niger. Qui quidem circuli maximi in ſuperficie quatuor habent lineas, ſiue hiatus rotundos croceo colore diſtinctos, inter quos uerſus meridiem in nubibus candidis quæ niuibus ſunt repletæ, apparent duo circuli contrario modo diſpoſiti: quorum unus in exteriori latere eſt atri coloris, in interiori uerò candidi. Alter autem circulus inferior, in cuius centro apparet ſolare corpus (in quod ſuperior circulus eccentricus incidit) eſt exterius albus atq; interius fuſcus, eò tamen candidior, quo ſoli proximior. Præterea in oppoſito Solis circa centrum maximi circuli per orizontem (ut dictum eſt) effuſi arcus apparet ſitu tranſuerſo, colores habens inſtar iridis in nubibus denſis, ſubruffum exteriorem, medium

Circulorum alterius generis deſcriptio

puniceum

puniceum seu croceum ac uiridem inferiorem, magisq; his omnes circuli inter auroram & meridiem nubibus auctis apparent, uix una cum dimidia aut duabus horis duraturi, quia sol illicò nubibus rarescentibus clarescit & horrendum frigus adducit, aut nubibus densatis importabilem niuium molem (dum pluribus diebus splendere nequit) naturæ potentia in omnia subiecta loca descendere sinit, quia inusitata magnitudine & specie nubes interdum candidæ, interdum atræ & maculosæ ascendunt: quemadmodum scaturigines aquarum & uaporum unde exhalant, materiam administrant. Neque otiosum pauco pòst tempore deprehenditur, quod portentosis huiusmodi casibus fuerat demonstratum. Surgit enim in aëre mira contrarietas huiusmodi uaporum siue nubium sic eleuatarum, mutua uiolentia sese impugnantium, atque eo modo terribiles cometæ, qui (Isidoro teste) famem, bellum & truces uentos significant: uersus septentrionem tanquam aërem pinguiorem emergunt, qui non minus homines in stuporem suo horrore trahunt, quàm circuli supradicti. Generantur & alij circuli albi, ampli ac densi, iridem includentes cum coloribus suis, supposito circulo fusco, qui omnes reflexu atrarum nubium, & albedine densissimæ niuis, faciem terræ totaliter cooperientis, præsertim mense Februario ac Martio, ob Solis elongationem & obliquitatem uidentur. Effectus autem eorum parumper à superioribus differentes retinent, nisi quòd atriores nubes inferioris circuli, uehementiores imminere præsagiunt tempestates. Hancq; causam etiam maritimæ aues rapaces è mari ad campos fugientes, incessabili garritu præsagire signareq; uidentur. Sed hæ similesq; tempestates

Circulorum tertij generis historia.

(ut superius de turbine dictum est) non diu durant: quanto nanq; sunt impetu uehementiores, tanto durabilitate breuiores. Estq; notandũ quòd Solis lumen caligine obsessum, quandoque maiori anni temporis spatio pallens globus, & sine splendore oriens imbecillem ac tenuem ex se calorem emittit. Quare grauis ac dispartientis imbecillitate caloris obscurus aër, semicoctos ædit fructus immaturos, & imperfecto flore collabẽtes. Tantum aëri frigus ingerit, ut pauendæ exinde sequi uideantur sterilitates: eoq; hæc, & similia horribiliora eueniunt, quo circuli latiores extra orbem solarem in atrioribus nimbis nubibusq; conspiciuntur. Accidit etiam siue hac siue alia causa dirarum exhalationum, ut ingentia arborum robora in nemoribus deijciantur, intumescant ultra solitum alueum flumina, rumpantur aggeres, infinita hominum iumentorumq; multitudo interimatur: casuq; profundißimarũ niuium inuia reddantur itinera, geluq; intolerabili superueniente, uiatores nec antrorsus, nec retrorsum euadere cupientes, nec ualentes, repentinà miseria intercipiantur. Contingunt præterea circa Solis ortum atq; occasum, similiter etiam Lunæ, soles gemini aut tergemini Lunæ ue similiter: quæ cùm ubiq;, maximè tamen in his regionibus, splendidi ac diuturni frequenterq; apparent. Horum igitur omnium causa, ut breui rem repetam, ut ad naturam refertur, ob craßitiem exhalationis & luminis uarietatem est. Niues enim (ut nunc ego de his disseram, nanq; superior prima enarratio, quæq; sæpe contingunt in borealibus regionibus docet, parum ab historia nostra de triplici sole differt, ut sit quasi mixta) multiplex lumen & magnum reddunt, ipsumq; aërem uaporibus craßis admodũ replent. Ita fit ut ex duobus his

Causa multiplicis solis Lunæ tum circulorum mirabilium.

bus his

bus his & frequentes & uariæ & admirabiles uisiones in aëre cernantur atque appareant. Ergo & uersa uice cùm talia apparuerint, aërem uaporibus repletũ, etiam in medijs calidioribusq; regionibus ostendent. At aëre condensato multipliciq; uapore referto, pluuiæ magnæ, tum etiam frigora aut morbi succedere solent. Vt omniũ horũ ratio sit manifesta. Idem quoq; narrat persæpe eadem nocte niuem cadere decem aut quindecim modis uariatam, ut modò crucis, modò stellæ, modò floris, aut rosæ, aut lilij, aut scorpij, uel muscæ, imaginẽ quandam referat. Vnde solent homines otiosi uel pueri uitreas æstuariorum fenestras ea uarietate pulchrè depingere. Mirũ sanè est ut quæ noctis prima hora cadat, tota crucis imaginem, exempli causa, quæ secunda stellæ, quæ tertia lilij, atq; ita de singulis referat. Significata horum dicta sunt, si quis fortuitam causam naturalemq; amplecti ac in portentum transferre uelit. Porrò unde fiat, nõ adeò planè perspicuum. Sed uidentur omnia ex uaporis crassitie procedere: propterea neq; semper apparent. Vt enim cera formatur, aqua non formatur, ita contingit de uapore crasso aut liquido. Formatur autem à uentis, ut etiã in illis, uelut in floribus ac papilionibus, ex uno multa prodeunt. Et ex generalibus causis singularia, quemadmodum in ultimo libro de Subtilitate dictum est. Nix uaria figura cadens.

Contingunt & ibidem grandines immensæ magnitudinis, capite hominis quandoq; non minores. Quod ex uaporum rursus tenaci craßitie prouenit. Atq; ut rarius grandines, et à difficiliori causa in illis regionibus quàm in Italia, uelut etiam hyeme quàm æstate proueniũt: ita maiora mala portendere creduntur quàm apud nos. Existimat autem illas significare cædem ac stragem.

OSTENTA QVÆ IN AQVIS

CAPVT LXXI.

Procellarum præsagia.



NTER *ostenta aquarũ referri potest quod me præsente accidit in Patauino agro anno* M D X X X I *nocte, quæ sextadecimam diem Decembris subsecuta est: & Mediolani anno* M D X X X I I I *die undecima mensis eiusdem: nam tam immensa grando, tam crebra fulgura atq; tonitrua sæuierunt, ut homines quasi amentes tum metu tum superstitione discurrerent. Maius tamen fuit prodigium Paduæ, quàm Mediolani. Hæc autem bellorũ metus ac nouorum uectigaliũ damna portendunt: si nullum aliud terribilius signum adiungatur. Non enim talia præter naturã sunt, sed solùm extra temporis conditionem.*

Inundationes quid significent.

Inundationes maris ac fluminum eadem ratione scilicet, cùm præter naturam quasi fuerint, populorum & gentium hostilium aduentum prænuntiant: aquæ enim multæ, multi populi. Et si agros obruant. deprædabuntur finitima, & agros ipsos, si mœnia sternant, dirum est. Multitudo quoq; aquarum generaliter morbos portendit, ut etiam medici affirmant. Fluuiorũ & fontium salubriorum exortus nouus, gratiam & gentem meliorem ac mores futuros prænuntiat: quod accidisse Augusti tempore alibi testati sumus, cùm in Ciceronis laudem traheretur. longam enim quæ postmodum subsecuta est pacem præmonstrauit. At è diuerso aquas perniciosas & fœdas nasci, tyrannidem declarat: arescere uerò fontes & amnes præter solitum, inopiam & diram necessitatem minatur.

OSTEN-

OSTENTA TERRAE.

CAPVT LXXII.



IDIMVS anno MDX cũ cecidissent è cœlo lapides circiter MCC in agrum fluuio Abduæ conterminum, ex his unum CXX pondo, alium sexaginta delati fuerunt ad regis Gallorum satrapas pro miraculo, plurimi: colos ferrugineus, durities eximia, odor sulphureus: præcesserat in cœlo ignis ingens hora tertia: decidentium lapidum strepitus hora quinta exauditus. Vt mirum sit horis duabus tantam molem in aëre sustineri potuisse. Intra uiginti menses pulsi Galli. Triennio pòst reuersi, uaria prius fortuna, inde iterum pulsi, ad excidium profligati. Vrbs nostra in cuius finibus ceciderant lapides, uectigalibus, incendio, fame, obsidione, peste nunquam aliàs uexata grauius.

Lapides è cœlo.

Sunt inter terræ ostenta uoragines, & specus nouiter nati, qui certè malum portendunt & faciunt. Referunt Curtium in uoraginem iuxta Romam inferis deuotum se præcipitasse, terramq; coaluisse: quod propius fabulæ esse reor, quàm historiæ, propter euentum: nam scindi terram ex flatu, & maximas indicare seditiones, haud dubium est.

Specus quid portendant.

Terræmotus magni, bellum aut pestem nuntiant, uel tyrãnicam oppreßionem. Efficiunt & segetum inopiam & famem. At ipsi quãdoq; nihil minantur amplius mali, dirutis urbibus ac pagis, mortalibusq; qui in eis habitabant oppreßis. Quòd si insulæ in fluminibus nascantur, haud prodigiosum esse debet, ob frequentiã casus: in mari uerò noua decernit imperia, nouasq; leges, longo pòst tempore hæc accidunt, quod horum ortus sensim fiat.

Terræmotus quid significet.

Insularũ ortus quid decernat.

Montes

Montium ortus quid declaret futurũ.

Montes quoq; principes declarant: supereminent enim cæteris, neq; unum declarant, diu enim manent, sed stirpem nouam, quæ & ipsa diu perseuerare potest: ob id steriles & infrugiferi tyrãnos: at culti, molles: & sensim accliues, utiles, iustos, atq; modestos: durus tamen est horum omnium principatus, quod montes ex lapidibus cõstent: at si colles ex terra emerserint, molliores dominos, sed diuisum imperium. Stultum est autẽ magnos effectus absq; magnis causis fieri posse credere. Et si magnæ sint causæ, etiam ab his inter homines magni effectus prouenient. Et à diuturnis diuturni, & à feris atq; sæuis sæui atq; diri, atq; eadem ratione in alijs. Hæc uerò ut ignota antiquis fuère, in cacodæmonas frustra translata sunt: atq; ex his in superstitionem: unde uanitatis opinio exorta est, interdictumq; disciplinæ: uelut si quis in uehementibus caloribus ac siccitatibus prædiceret morbos acutos & famem.

OSTENTA PLANTARVM.

CAPVT LXXIII.

Plantarũ præsagia quomodo ducenda.



PLANTARVM ostenta iuxta naturam illarum sunt: si exarescant, mortem, & maxime uitis, quod cum uita affinitatem habeat, sitq; hominum usui saluberrima. Sic & ficus: συκῆ enim & σύκινος inutilis & infirmus. Est etiam quod ad rem magis attinet, fructus suauissimus, uitæ autem similis ob hoc: & planta ipsa, ætati hominis æqualis. Adnata palma Trallis in Lydia in templo Victoriæ, ubi Cæsaris statua erat dedicata, uictoriam illi portendit, iuxta naturam arboris: nam palma ut contra nititur ponderibus, ita uictoria quo magis cruenta, eo illustrior. Sic & Augusto enata palma ante domum

Coronarum differentiæ.

domum suam. Laurus possessionem pacificam, quod ea coronari solerent triumphantes, ideo etiam gloriã partæ uictoriæ significat: coronantur & poetæ, quod pulcherrima in Parnasso laurus exoriatur, ubi Apollo poẽtarum patronus habitare fingebatur ob templum. Myrtea & ipsa uictoriæ indicium, quod olim ouantibus dabatur: & antè, lauream etiam triumphantibus. Et cùm bene oleat, tota arbos numinis afflatũ indicat: unde Veneri dicata planta. Ciuica ex querna fronde fiebat: & obsidionalis è gramine, quæ non ab imperatore ut cæteræ, sed à toto exercitu concedebatur. Gramen eligebatur quod circa muros obsessarum urbium nasci soleat. Apio mortui, & cyparisso domus funestæ coronari solebant. Sisymbrio aut asparago uerbenaq; coronabantur sponsæ admixtis floribus: ob hoc uel eius potius causam lætum auspicium. Erant & murales & rostratæ seu nauales castrensesq; coronæ, sed non ex plantis discrimen. Ad rem redeo. Ilex robur & principatum significat, ob ligni duritiem, & uitæ diuturnitatem. Ob id Octauianus Augustus, illius uetustæ confirmatione admodũ lætatus est. Sic & Vespasianus restituta quercu. Cùm nascuntur, nouam rem significant: cùm restituuntur uel deciduæ uel arescentes, maiore prodigio sunt, ut magis contra naturam: nam in omnibus his obseruare oportet, ut quæ contingunt, omnino præter naturam existimari poßint: nam si naturales euentus pro ostentis habueris, ridiculus fies & inanis. Si ergo concidat repentè quæ unica est & absq; causa, non solùm exitium, sed fortunarum & familiæ ruinam portendit. In alijs uerò totus lucus aut lauretum si arescat, pro prodigio habendum: sed si fulmine percussæ pereant arbores, non est prodigij

prodigij loco habendum, modò uel quicquam peculiare cum domino non habeat, uel ipse ictus fuerit prodigiosus. Id uidetur insinuare Virgilius, dicens:

De cœlo tactas memini prædicere quercus.

Hæc igitur ut naturalia, ut cum ratione, ut pauca ex innumeris, non ut portenta dæmonum (hæc enim inania) sunt animaduertenda. Eorumq; exemplo cætera condiscere licet.

OSTENTA QVAE IN AGRESTIBVS ANIMALIBVS. CAP. LXXIIII.



MNIA animalia hoc nomine, ut etiam aues atq; pisces et serpentes comprehendi uolo. Itaq; plura horum tametsi prodigiosa uideantur, naturalia tamen omnia sunt. Sed ut à naturæ legibus, non quidem omnibus (nihil enim fermè tale) sed consuetis aberrant, ita mirabilia & ob id prodigiosa uidentur. Vt cornix alba, quod etiam in prouerbium uenit, quæ tamen Rhodigino uisa est post templum peruetustum beatæ Virginis, quod ab urbe distat stadio: ipsa autem cornix post templum uisa est tantũdem ab illo distans, quantum ab urbe templum: nec semel uisa, sed plurimum mensium spatio. Id autem contigit anno M. D. VIII. ut ex euentu colligitur. Nam præcessisse cladem illam grauem Venetorum, narrat Cœlius Rhodiginus: & illam etiam ut nouũ quoddam prodigium significasse. Erat autem non prorsus alba, sed quasi liuens: nec tota, sed nigro, ut aliæ capite, & apicibus alarum ad rubedinem declinantibus.

Cornix alba.

Coruum quoq; candido nitore conspicuum, misit rex Britanniæ Alphonso Siciliæ regi, temporibus Calisti pontificis magni. Horum uerò causam alibi diximus. Nec de-

Corui albi.

sperandum

sperandum arte naturam iuuante, posse tales inueniri. Nunc uerò ad alia transeamus. Cùm iam istud præter propositum, ac magis pertineat ad tractationem de monstrosis animalibus.

Apes igitur locis insuetis aluearia condentes, amissionem partorum & exitium ostendunt. Quòd hæc animalia ubi sibi mel & ceram congregauerint, soleant fumo necari, aut exigi ui ac metu strepentis ferri. Id prodigiũ contigit olim Barbationi peditum duci, Constantis tempore. Nec perperàm, cùm leuissima causa atq; omnino præter propositum iudicio damnatus aliena culpa, uita & bonis simul exutus sit. Apes aluearia condẽtes quid significent.

Cùm Valentinianus Imperator in Sabaria urbe esset, noctua super cacumen balnei sedit, mœstum & lugubre canens: aderat ipse Imperator: ob id non defuêre qui saxis & sagittis illam impeterent: & quamuis collimarent, non potuerunt illam unquam abigere. Itaque paulò pòst, uixq; una intermissa die, repentè interijt. Affuêre & alia signa, sed communia: hoc uerò euidentissimum. Noctua canens.

Ni fallimur, audiuimus à familiari nostro iam duobus annis exactis, Genuæ caput balenæ extractum à mari, in littore diu iacuisse: quod adeò prægrande fuit, ut à faucium imo ad os decemnouem passus numerarẽtur. Quid aliud hoc est quàm quod cyrna amissa, significabatur caput amisso corpore remansurum. Nam Genua capitis et dominij ratione & paruitatis uicem subit, cyrna corporis. Id ostentum cùm post annum contigerit, si interpretati tempestiuè fuissent, aduersus Turcicam classem arces munire poterant: unde neque insula ipsis, neque tantum pecuniarum perijsset. nũc hoc facto, tota Europa in Caput solum balenæ.

metu conſtituta eſt, atq; etiam in periculo. Vt igitur omina ſuperſtitionis partes ſunt, ita oſtenta cũ naturali prudentia coniuncta, ad conſeruandam rem publicam utiliſsima cura obſeruantur. Neq; enim tantæ belluæ caput abſcindi uel à maiore bellua potuit, nec tormento bellico, nec ullo alio caſu. Sed ſi modò ea caſu aliquo aut impulſu occiſa ſimul, & contorto collo computreſcente corpore relictũ caput, quónam pacto caput ipſum non prius computruit? aut quomodo collũ abrumpi potuit, quod in cetaceo genere maius non parũ eſt capite, adeò ut piſces collo carere dicantur. Demum in tam uaſtis litoribus quæ nam ſingularis uis caput Genuam adegit? niſi conſcia quædam fàti mens, opportunè pro caſibus ſingula ſigna diſtribuens?

Murium copia maxima.

Quòd uerò cõtingit in Peru regione, miraculo proximum eſt: nam cùm ibi nulli mures eſſent, ſub aduentu Blaſci Nunnez repentè tanta copia illorum apparuit, ut maizum, cannas, arbores, cæteraq; ſata corroderẽt: moleſtia Hiſpanos, terrore Indos afficiebant. Forſan mures inter cicures quis numerabit, ſed agreſtes ſunt maximè qui in agris uerſantur. Apparuerunt & locuſtæ inuſitatum malum illi regioni, ne fòrſan aliquis de muribus cõtendat aduectos naui, inde multiplicatos. Sed dirum fuit prodigium: nanq; acerbitate eius ducis, & auaritia ſenatus, tyrannide uerò Alonſi Pizarri, factum eſt ut infinita prælia inter Hiſpanos facta ſint, direptiones urbium, rapinæ, cædes ſine fide, tum deſolatio ingens totius prouinciæ. Indi bello, fame, laboribus, ad internicionem fermè deleti. Ergo horum, ſecundum naturam, non tanquam à dæmone, cauſas exquirere oportet, ac imminentibus prouidere.

Referunt (sed id non uidi) in agro Alexandrino anno MDXXXV post prodigiosam grandinẽ, nouũ quoddam auium genus apparuisse. Nec certè absq; euentu correspondente. Nanq; tot modis misera illa ciuitas uexata est, tot genera barbarorũ experta est, uiditq; incognitos nobis Iaziges Metanæstas: nec adhuc cùm iam uigesimus annus finem accipiat, spes ulla mitioris fortunæ refulget. Aues nouæ.

OSTENTA QVAE IN CICVRIBVS.

CAPVT LXXV.



CVM sub Ctesiphonte esset Iulianus Imperator, uicissetq; leui prælio Persas MMD. Eorum occiderant Romanorum ad LXX, uolens Marti ob uictoriam sacrificare, è decem tauris quos destinauerat cædi, ultrò antequàm ad aras peruenirent nouem extincti sunt: decimus fractis funibus uix captus & deductus est ad sacrificium: ibi moriens multa mala prodigia ostendit: nec falso: fame enim exercitus consumptus: pugnando Imperator occisus, pax fœda & turpis proditis ciuitatibus, quæ nunquam iuri Persarũ cesserant. Nouem tauri sponte mortui, exercitũ fame & morbo maxima ex parte con sumendum declarabant. Decimus autem fugiens, exercitum succumbere: captus & moriens infausto omine mortem principis. Quæcunq; enim præter naturã uidentur, non ad inane omen, & dæmonum artes, sed ad impendentia, quasi naturæ ordine æterno, sunt referenda. Vt enim uideatur, liceat dæmones authores facere: ut sit, non licet: præsertim si dominum Deum recta fide excolueris. Taurorum mors spontanea quid ostenderit.

Cùm Pistoriæ asinus hora tertia diei super tribunal ascendisset præsente turba rudens uehemẽter, cõtigit, ut Terentius quidam pistor, quòd accusasset præfectũ eius Asinus fugiens super tribunali.

prouinciæ furti, factus est præfectus, cùm etiā esset ignobilis: qui paulò pòst publicè ob flagitia pœnas dedit.

Equi lachrymantes. Ante Cæsaris mortem ad Rubiconem equi consecrati ab eo flebant, idq; magno augurio exceptū est: sed in domo, asturco meus Scotus fleuit sæpius ubertim, nec causam cognoscere possum, lachrymæ excidebant palam. Hoc autē æstate maximè accidit: nihil enim sinistri mihi contigit. Constat, naturam esse equorum aut morbum.

Felium mira. Stephanus Cardanus uir octuagenarius, felem masculum educabat, habebatq; ut fermè solent senes eiusmodi in delicijs: cùm ægrotaret ad mortem, iamq; animam ageret eo strepitu quo pleriq; morituri solent, felis è gradu se erexit in spondam duobus pedibus, inspiciensq; diu laborantē dominum, tandem ædito clamore ingenti abijt, nec postea unquam uisus est. Simile fermè quippiam audiui de lanio, qui felem paruum ac scabiosum misertus educauit, quasi nolente uxore, quod fœdus nimium uideretur, dormiebat hic inter uirum & uxorem: contigit quandoq; ut ungues inter mammas uxoris teneret lædebatq; eam: tum illa, ut mulieres solent (inquit) lædis me: at felem, referunt, non de more ungues contraxisse, sed pedes uertisse, ut qua pilus esset, illius carnem contangeret: coniunx ut hoc uidit, quasi territus, dixit, Videtur hoc animal habere animam aliquam humanam: nam & multa magni sensus, sed non tam euidentia signa, ædiderat, inter quæ domino uenienti descendens è scala semper obuiam ibat. Paucis pòst diebus quàm hoc acciderat, ægrotauit uxor lanij & mortua est, tumq; felis quamuis diligenter quæsitus, nusquā comparuit. Aut ergo in tanta multitudine, uelut alearum miri iactus, talia contingunt: uel, ut in hominibus, quædam animalia excellunt

inter

inter reliqua sui generis: aut à cœlo id habent: uel casu quodam occiderunt sub dominorũ morte: aut lumen aliquod recipiunt ab aëreis potestatibus: nisi quis uelit dæmonas, ut de suibus narrat Euangelium, in bruta animalia quodam diuino iudicio ingredi. Sed ut animalium domesticorum portenta in corpore fausta sunt plerunq;, ita animorum infelicia.

Portenta animalium domesticorũ quid referant.

Vidimus anno MDXL uitulum bicipitem singulo capitũ perfecto, lingua, dentibus, naribus, oculis, auribus, iuncta erant in occipitio. Capita quorum unum masculi rotundum, alterum fœminæ oblongum, speciem diuersi sexus præ se ferebant. Animal uitula erat exenteratum, ac ex matre excisum: occisa quod diutius partum traheret, quàm ut seruari posset. Superuixit, ut referebant, fœtus dimidio horæ: erat in caupona Cancri. Translatum est regnum ad Cæsaris filium qui uxorem habet, multisq; incommodis à Gallis acceptis: quia uitulus laborem significet, & sexus, multorum ducum infœlicitatem & fugam, atq; amissas absque expugnatione urbes, & arces prouinciamq; absque prælio.

Vitulus biceps.

OSTENTA QVAE IN HOMINIBVS.

CAPVT LXXVI.



NON est solùm ostentum quod in corporibus hominum aut cæterorũ animantium apparet, sed etiam quod in animis. Tages Hetruscus scripsit, eos quibus maximũ imminet infortunium adeò obstupescere, ut nec Iouem tonantem sint audituri. Id uerò singulis diebus experimur. Neq; enim maius est signũ imminentis alicuius maximæ calamitatis, quàm quasi deprehẽsos iacere. Huius causam in Problematibus exposuimus. Neq; enim ob scelera id so

Infelicitatis imminentis maximum signum.

lùm contingit, cùm multi ſcelerati euadant etiam præter ſpem. Nec ob timorē, cùm multi alioquin ſint & fortes & audaces. Sed contingit id quoties pereundū eſt: quaſi urgente fato. Vnum ſatis conſtat, hoc & ſignum eſſe, & ſæpius cauſam etiam ſubminiſtrare imminenti exitio.

Vir à publico ſupplicio ſeruatus.

Vidimus & hominē qui anno MDXL, damnatus pœna capitali, bisq; claua percuſſus cadente etiam ſuccula, ſeruatus eſt coram populo oppidi Caſtrinoui prouinciæ Turonenſis. Prædixerat hoc futurum antequàm duceretur, aſtansq; ſupplicio, ab ea die quæ uigeſimaoctaua fuit Nouembris, peregrinatus eſt ex uoto ſaucius, tamen paulum euaſit. Fertur & hoc Carauagij accidiſſe iam circiter ab hinc annis triginta: depicta ibi res eſt, & ad beatam Virginem tantum prodigium refertur. Ego uerò de hoc dicā quid ſentiam: prior cùm uulneratus eſſet, oſtendit ſe minimè opera diuina ſeruatū: ſed cùm iam diu nemo ſecuri percuſſus eſſet, falx æruginē contraxerat, carnifex minimè expertus, ipſe qui plectebatur cōfidens & robuſtus, ac partibus loci more defenſus. Alius etiam Cremonæ à ſuſpendio euaſit, fractis laqueis. Clarum hoc eſt indicium impotentiæ principum: hæc enim ſunt illorum iuſſa, quibus ſatraps aduerſatur. Si enim iniuſtè damnatus liberatur, coarguūtur iniuſtitiæ magiſtratus: ſi iuſtè, iuſtitiæ adminiſtratio prohibetur. Si dolo res agitur, & maioribus ſceleribus atq; flagitijs damnisq; reipublicæ locus eſt. Conſtat tamen quendam bis ſuſpenſum, ſeruatum, miraculi ſpecie: inde cùm tertiò iudicis ſolertia periſſet, inuentam oſſeam aſperam arteriam. Alius cùm fracto laqueo bis cecidiſſet, tertiò ſtatim ſuſpenſus perijt, quod laqueus maior & firmior eſſet. Ergo citra miraculum, multis modis, & natura, & caſu, atq; dolo, talia contingunt.

Vir aſperam arteriam oſſeam habens.

Annis ab hinc duobus contigit, ut in orphanotrophio Romæ omnes puellæ (erant autem, ut audio, circiter septuaginta) nocte una factæ sint dæmoniacæ: nec ulla usq; nunc, cùm iam exacti sint duo anni, curari potuit. Causa igitur ex halitu loci prouenire potest, aut ex aqua: aqua enim pilos & humores mutat: potest & esse dolus. Agnosco nunc uirum, qui puer per sex & amplius annos, dæmonẽ se uidere simulauit, tum ut liberius uiueret, tum ut homines in sui admirationem traheret: atq; etiam sic effreni uoluptati operam daret. Multa contingunt in hominibus. Sed si quis obfirmato animo secum reputet talia omnia esse uana & dolis plena, facile subolebit fucus. At dæmone corripi seu insanire, quis uanum non esse dubitat? utinam esset. Si ergo hoc absq; fuco contigit, futurorum temporum & Antistitum improbitatem declarat: nam sicut innoxia ætas in peßimum exemplum transijt, ita qui præesse debent religioni, in improbum sensum tradentur. Vnde non solùm execrandi explodentur & irridebuntur, sed etiam damnabuntur. Puellæ factæ dæmoniacæ.

OSTENTA QVAE IN PARTVBVS.

CAPVT LXXVII.



CONSTANTII *tempore natus infans duplici ore, duobus dentibus, quatuor oculis, duabus exiguis auribus, barbaq́;. Inquit Ammianus, mutationem reipublicæ in deterius significasse: eoq́; præsertim quod non expiatũ sit hoc prodigium. Natum autem est in Daphne urbe regionis Antiochiæ. Quot uno uerbo admisit errores hic uir? Primùm quòd pòst succeßit Iulianus, quem optimum ille imperatorem fuisse affirmat, longeq́; Constantio meliorem. Deinde, quid Romanis profuerunt tot expiationes,* Infans cum duplici ore, quid significet.

cùm prodigijs moniti Cæsari succubuerunt amissa libertate? Quòd si futurũ est malum, quomodo expiabitur? Si non, quid opus est expiatione? Alij ex aduerso insurgũt: nullam his fidem adhibendam, quod dæmonis sit præstigium? An dæmon potest formam humanã mutare? Si sic, delebit eam: si Dei permißione, igitur Dei est hoc factũ, non dæmonis. Deus enim nihil per se facit. Agunt omnia illius ministri, angeli, natura, cœlum, & si aliquid aliud est: hoc totum tamen Deus agit. Demonstrabimus autem inferius, dæmonem nihil agere corpulentum. Quòd si dæmonis factum non est: neq; interpretatio, sed naturalis: ut etiã generatio. At Moses probibet talia animaduertere. Multa dicit, Dominus conceßit ad emolliendã duritiem cordis Iudæorum: ita multa prohibuit, ne in idolorũ cultum, in quem Aegyptiorũ consuetudine proni erant, ruerent. Significauit igitur hoc monstrum, duplicem imperatorem: quòd factum est Iuliano Augusti autoritatẽ usurpante. Nam quadruplices oculi, duplicem prospectum, duplicia ora, duplicem linguam quæ imperat. Duo dentes atrocitatẽ & pugnam, ut contentio ultra uerba progrederetur. Barba, dolosum & uafrum eum qui sequeretur & qui arriperet, ac bellicosum. Cùm enim homo barbam emittit, fit fortior, prudentior, & dolosus magis. Aures paruæ significant paruum robur. Atq; ita breui apud Persas succubuit. Significant & paruæ aures sagacem & discretum, ut equi, in comparatione ad asinos, & simiæ pro molis corpore. Cæterũ partus monstrosi ob id significant mala, ut cruda urina in morbis. Nam naturam aliò intentam esse, & à recta uia aberrare demonstrant: quoniam in tam nobili opere nisi destituatur, aberrare non potest. Sic infante nato in Britannia, cuius genitalia genitalibus

Partus monstrosi cur significent.

talibus inserta erant, crura commixta ut in duo redirent, cætera duorum, caput, brachia, uenter, atq; ex aduerso positi, mortem regis, mutationemq; regni, & sororis successionem ostenderunt. Anno MDXLIIII mense Ianuarij, nata est puella biceps, reliqua autem omnia unum corpus referebant: nam bina crura, bina brachia, uulua una, sed tamen cùm amicus noster Gabriel Cuneus chirurgus, discipulusq; meus, eã me absente dissecuisset, primo quidem gulam interiorẽ (sunt qui meri uocant) ac cum eo uentriculum inuenit geminatũ, sed tamen in fundo coibant: ibi pylorus unus, attamen ex eo intestina gemina exoriebantur: ut uterq; ordo duplicatus esset illorum præter quàm in recto: nam in illo rursus in unum coibant: sicq; ad anum finiebatur. Erant autem feces in ambobus, pulmones gemini uisebantur, atque hi nulla ex parte in unum coibant. Cor paulò altius quàm in alijs esse solet, υ literam Græcam referens: bifidum scilicet, sed tamen in una sede. An uterque uentriculus superior in eo esset, haud explorauit: iecur crassum ualde oblongum, sed absq; penulis seu additamentis, atq; ideo informe: spina dorsi duplicata, distabatq; una ab altera digiti magnitudine, unaquæq; suo inseruiens capiti, & usq; ad crus quod sibi in directo erat, ferebatur. Dentes inferiores anteriores quatuor, superiores autẽ duos tantùm sed magnos, uerum inferioribus duriores, ac paulò solidiores: sed tamen qui nec ipsi dentis exquisitam præferrent duritiem habuit: renes duplicati, uterus & uesica minimè. Orta est mense nono, & absoluta, ac etiam corpulenta. Verùm in ipso ortu, ob errorem obtorto collo unius ab obstetrice, idem dies eademq; hora fuit qua tenebras mortis & uitæ huius lucem experta est. Manife-

Infans dupli-ci corpore ad genitalia usq; quid significet.

Puella biceps

stum est igitur idem in his contingere quod in fructibus: duas tentauit natura creare puellas: in ipso exortu principalium membrorum collisa atque constricta sunt omnia præter caput, omnia igitur principalia præter cerebrum in unum coiuerunt, fuerunt tamen potentia duo: quæ autem posterius creata sunt, uelut uterus, brachia, & extrema, ab uno tantùm principio & tanquam in uno fœtu sunt absoluta. Ergo *cerebrum prius creatur inter omnia, non cor, quemadmodum dicit* Aristoteles: *aut simul cum alijs, ut* Galenus *censet: nam plures bicipites infantes uidere contingit: qui autem geminum corpus habeant, atque unum caput, non ita. Atq; hæc infausta, & (ut dixi superius) ad fœmineos mores, ac successus ducum pertinent: hæc quidem mollia: masculorum, crudelia: utraq; infausta.*

Infans ex cane & muliere.

Refert Volaterranus, *natum ex cane & muliere infantem forma humana in superiore parte: atque expiationis causa ad* Pontificem *delatum. Id uerò mirum est, nimis dissentientibus inter se genitalibus, tum forma totius, & pariendi tempore.* Itaq; *satis de hoc an contingere possit, dubito. Sed tamen cùm uideamus ui stellarum sola id contingere, quid prohibet, ne etiam cum seminis alieni auxilio id fiat?* Diximus *autem & de hoc alibi.*

HIERO-

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERUM VARIETATE, LIBER XV.

De diuinatione artificiosa.

PRAESAGIA PER GENERA RERUM. CAPUT LXXVIII.



ESTILENTIAE *indicia sunt, pestis in animalibus, quòd illa cũ prona sint ore, magis attrahãt impurum terræ halitum, atq; ob id magis ac celerius offendantur: maximè humida natura, ut oues, inde boues & sues. Minus his capræ, equi, & multominus canes. Et hæc cùm in talibus perseuerat, facilè transit ad homines. Dictum est aliâs, quòd ex aduerso multitudo reptilium, & ranarum, & serpentum, tum muscarum, indicium est futuræ pestis. Et mox è ueris tẽpore cùm ignes uagantur in aëre. Et æstas nubilosa ac torrida absq; uentis. Cumq; multum pluit magno succedẽte calore, putrescit aqua, generaturq; lues. Et locustarum agmina cùm perierint, periculum non leue corruptionis aëris afferunt. Et regiones proximæ laborantes peste, periculum minantur, & maximè cùm orientaliores fuerint. Solet enim pestis ut reliqua, quasi motu cœli diurno, ab oriente in occidentem procedere. Et soni inconditi noctu, & uoces quasi hominum mor-*

Pestilentiæ futuræ præsagia.

tuorum, & terræmotus, & deliquia luminarium, & inundationes, signa & causæ sunt eius: sicut & annonæ penuria, & bella, & geminorum partus quasi natura supplere nolente, & puerperarum interitus.

Proprij exitij præsagia.

Proprij exitij nullum maius præsagium est genij conspectu, aut minantis, uelut Marcus Bruto bis: Sum (inquit) Brute, tuus malus genius, in Philippis me uidebis. Hoc dum ex Asia discederet, uenturus cũ Caßio in Philippicos campos, ubi occubuit. Secũdò fertur, nocte præcedente diem qua uictus est: sed non satis constat. Aut tristis, ut Iuliano Imperatori, qui dum iuxta Ctesiphontem esset, uigilansq; philosophiæ operam daret, genium uidit suum (quem olim in Gallia lætum uiderat, nescioq; quos uersus prænuntios futuræ mortis Constantij, atq; ob id suæ felicitatis) tristem, occlusoq; cornu amaltheæ cũ quo pingi solebat Reipublicæ genius, uel qui illi præfuisset è cubiculo regioq; palatio excedentem. Ita sequenti die occisus est Imperator. Tribus opus est, ut hæc uideantur: nõ enim omnibus uidetur genius perituris, sed paucißimis. Oprtet igitur uirum ualde præstantem esse primò, ut Brutus, qui Romanæ totius reipublicæ uice fungebatur, uiresq; contraxerat, ac exercitus habebat. Deinde, ut fuerit egregiè malus: nam Brutus Cæsarem à quo seruatus erat, occidit, ut ingratißimi nomen effugere non potuerit. Omitto quòd multi dicant, Cæsaris etiã illum fuisse filium. Iulianus & ipse ingratißimus Deo, & Constantio, & Vrsulo, quem benefactorem suum occidit. Simili ratione & Dioni tale ostentum uisum est, qui & ipse ingratus aduersus Dionysium eius affinem fuerat. Fuit & Dion fama celebris, & dux exercituum. Tertiò, necessariũ est ut dæmonas esse credant colantq;,

uelut

uelut hi quos diximus. Vnde Caßio genius nullus uisus, tametsi ingratus & ipse in Cæsarem, à quo seruatus fuerat, extitisset, & exercitibus reipublicæ præesset, sed addictus Epicuro, cùm dæmonas non esse existimaret, non par fuit genium uidere. Sylla quoq; dictator & dæmonas esse existimans, & ingratus erga Marium à quo occidi potuerat & seruatus, eundem genium uidit, sed per somnium. Constat igitur, illos qui insigni aliquà ingratitudine usi sunt, quiq; magni nominis & alioquin egregij animi fuerint, dæmonibus sacrificantes, dæmonas fermè omnes uisuros sub mortem: quasi plaudente illo erga quem fuerint ingrati: seu dæmone, cui nihil est iucundius, quippe qui & ipse ingratus fuerit erga autorem suum, seu alia ex ratione.

Cùm sub Valentiniano atq; Valente Cæsaribus scopæ in palatio floruissent, exaltationē hominum uilium & sortis infimæ significauerunt. Eadem ratione & quæcunq; uilia, cùm præter naturam in melius uertuntur. Sicut si asinus humano capite nasceretur. Si dumus rosas emitteret. Eiusmodi fuit quod suprà narratum est de asino tribunal ascendente.

Exaltationis uilium præsagia.

Lib. 14.

Vrbium autem præsagiū Hetrusca disciplina sic habebatur. Obseruabatur natus eadem die qua urbs ædificata est, qui ad perfectam perueniret ætatem, qua fortuna usurus esset: & qualis ille inter homines fuerit, talis urbs inter urbes. sic Numa Pōpilius decimotertio calendas Maias ortus, & qua die Roma ædificata est regnauit, atq; Roma regina urbiū facta est. Quo uerò die ille excedit è uita, qui nascitur è ciuib. et diutius uiuit, secūdū seculū explet. Quo moriēte, rursus natus ea die qua ille moritur, ac ad perfectā perueniēs ætatē, tertiū perficit seculum

Vrbium fortuna qualis.

ſeculum urbis: atq; ita ad duodecimum. Vt ſic ulla urbs uix ad mille annos peruētura ſit. Illud uerò quod primò dicitur, maxima ex parte uerum exiſtimo, & à ſuperſtitione alienum, quòd quæ nata ſunt ſimul, ſimilem fortunam conſequi debeant: reliqua, ſuperſtitione nō carent. Rectius, inquam, ſi pro duodecim uulturibus, M CC annos Romæ dederimus, capta à Getis anno conditæ urbis M C L X I I I I. Alarico rege illorum, Arcadio uerò ſocorde uiro imperante. Quòd ſi quis etiam duodecim ſecula pro ſpatio uitæ Numæ perfecto, quod fuit octoginta ferme annorū, non errabit. Vnum ſatis conſtat, Varronem hunc terminum Vrbi ex uatis reſponſo aßignaſſe.

Victoriæ præſagia. *Victoriæ uerò prodigia ex quatuor rebus ſumuntur. Cœlo, uelut cùm ſignum aliquod firmum in cœlo conſpicitur uni parti proprium: ut crux pro Chriſtianis: luna pro his qui Maumetho addicti ſunt. Et ex his quæ à cœlo cadunt, uelut fulminibus atq; ignibus: ignes decidentes, cladem: ſi haſtæ ardere uideantur, uictoriam ſignificant. Verùm à Duce obſeruanda ſunt ſomnia, ſi integer uir ſit: qualia erunt, talem docebūt exitum: ſi improbus, uideat expreſſa, uelut uictoriam aut fortunam alacriter excitantem ad pugnam: nam Pompei ſomnium lætum Pharſalica clade, non ſolùm falſum, ſed exitiale fuit. Ab animalibus uerò certius ac frequentius: corui & uultures qua parte reſpiciunt, cladem prædicunt, quòd hæc animalia cadaueribus ueſcantur. Deteriores apes uexillis inſidentes aut ducis tentorio, nam hoc animal abſq; uindicta, cùm mel fecerit, aluearibus ſolet excludi, & fumo atq; igne pelli. Dux etiam quidam Heluetius nouem uictorijs clarus, decimam præſagiuit aduentu canum ex hoſtium caſtris in propria, nam deſerūt infauſtū omen.*

Equi

Equi quoq; alacres & hinnientes uictoriam, tristes & lugentes cladem prædicunt. Quædam etiam uictoribus solent accidere, quæ claré illos admonent uincendos obscurius.

Excidij ciuitatum signa sunt, armatæ acies in cœlo uisæ: apparuerunt tempore Machabeorum bello funestissimo: inde sub excidio Vespasiano ad id bellum destinato. In Germania quoq; uisas ferunt, sed non continuis diebus. Excidij urbium.

Ante Mexicum excidium, in quo pulcherrima urbs cum habitatoribus deleta fermé est, hæc eadem apparuisse referunt. Cumq; præliari uiderentur, obiectum est Moteczumæ eorum regi à regulis Tezcuco & Tlacopan uestes & arma induisse similia his quæ in cœlo uisa forent: nam Fernandus Cortes uestẽ & gladium Hispanicum illi inter reliqua munera miserat. Vixq; eos placare potuit, mentitus esse arma maiorũ suorũ. Vtq; fidem rei faceret, obtulisse ut educerent gladium: quod cùm illi nequiuissent, acquieuisse. Eo factum est etiam ut publica uoce ab his hominibus regnũ euertendum prædicarent. Viderant & ex orientis parte, ubi condita fuit colonia Hispanorum ueram crucem, flammas igneas ascendentes, & hominem qui capite cœlum attingere uidebatur, quod non parum eos perterruit. A mari quoq; pluribus diebus exorientem lucem duabus horis ante diem: cometes is erat: cumq; cœli medium obtinuisset, subitò euanescebat. Captiuus de more dæmonibus sacrificandus, cùm fleret ubertim, Deumq; cœli inuocaret, astitit ei quidam, qui hortatus est eum, ne adeò mortem formidaret, Deum cœli misertum eius esse: annunciaret sacerdotibus, breui desiturum hoc genus sacrificij: ue-

nire

nire iam eos qui terram essent mundaturi. Sacrificarunt illum eo loco ubi nunc damnati suspenduntur, eoq; anno excidium urbis initium accepit: nam tertio pòst capta est urbs. Notata fuêre diligenter uerba hæc. Cumq; Mexicani angelos pictos uiderent more nostro, dixerunt talem fuisse qui à damnato uisus fuisset. Tertio anno ante excidiũ inundauit mare terras illas, effusis passim maximis piscibus, non sine omnium admiratione.

Excidij gentis.

Nullam gentẽ funditus adeò excisam legisse me memini, ut Pictos populos in Anglia: quos ad nominis usq; interitum concidisse constat: itaq; nec immeritò maxima prodigia hanc calamitatem præceßêre: cometes duo autumno, unus solem antecedens, uere sequenti alter solem sequebatur. Acies igneæ cœlo concurrere, ac subitò altera profligata euanescebant. Lituus Episcopi, eo Camelodum (ea erat Pictorum regia) sacra peragente, adeò arsit, ut nulla humana ope ignis extingui potuerit. Sereno medioq; die tantus armorum equorumq; ac pugnantium strepitus in agris inter Pictos & Scotos, à quibus Picti deleti sunt, exauditus est, ut plurimos agricolas utriusq; gentis exterruerit.

Pestis in pecudibus & iumentis.

Vlmi ac persici folia præter tẽpus decidentia, pestem in omni iumentorum & pecuino genere prædicũt: nam corruptionem cibi significant: hæ autem arbores, celerius ac facilius frondem amittũt. Eo enim peruenisse uitium in plantis conijcimus, at minore quàm ut folia decidere cogantur, pecudes primùm, inde iumenta pereunt. Forsan & folia ob aëris corruptionẽ decidunt: ergo animalia cùm prona sint capite, facile iniúriam à terra exhalantem sentient.

Negociorum præsagium.

In negocijs tum bellis gerẽdis, infausta semper fuêre

in

in initijs impedimenta, & signorum iactura. Cùm dux Albæ aduersus Gallos proficisceretur, in ipso primo exitu, tubicini tuba excidit in terram. Signifer puer cum equo cecidit & uulnus in capite accepit. Prædixi ego irritam futuram profectionẽ & ingloriam, propter tubæ casum: & exercitus principem non tamen supremũ ducem periturum: legiones tamen seruandas. nam signũ illud ad principem pertinebat, non ad pedites. Et uulnus signiferi mortem ducis, non tamen supremi: oportuisset enim uel terræmotum accidere, uel fulgur è cœlo demitti. Atq; hæc omnia sic cõtigerunt: nam frustra oppugnatum oppidum Sanctija, amissum Vlpianum, occisus præfectus machinarum sine clade & cæde alia. Cuius prædictionis testis est legatus Venetorũ Ioannes Formentus, insignis uir, qui hoc mihi in memoriam reuocauit, cùm per negocia grauiora non recordarer. Ita ergo non solùm genus rei, sed & tempus & quantitatẽ, & reliqua perdiscere oportet. Atq; id licet, si singula prout eueniunt, animaduertas.

CHIROMANTIAE RATIO ET PRAEDICTIONES. CAP. LXXIX.



MANVS est instrumentũ corporis, sicut lingua animi, soli homini membra cõmunia: cùm in alijs animalibus solum nomen cõmune sit. Tres sunt illius partes: Carpus, quem uocant rascetã supra manũ spatiũ iuncturæ interius: Vola, pars interior manus digitis circumdata. Et digiti ipsi. Digitorũ supremus duas tantùm iuncturas habet, quiq; alijs solus quasi contraponitur pollex dicitur, quasi quòd uiribus polleat. Hunc sequitur index ab indicando. Inde medius, quem infamem uocant aliqui: Nomina partium manus.

post anularis: ultimus, minimus seu auricularis. Spatium inter pollicem indicemq; Thenar. Quod ei opponitur sub imo digito, quo percutere solemus, Hypothenar. Quod sub imo pollicis in modum monticuli assurgit, stethos. Suprema digitorum pars interior, acinus seu uertex. Articuli inferiores digitorum, procondyli, medij, condyli: supremi, metacondyli appellantur. Vt etiã Ruffus Ephesius docet. Pollex & stethos Marti tribuitur. Ibi uiolentia, audacia, robur, ignis, crucesq; ostenduntur. Immoderata etiam Veneris uoluptas atq; uetita ac infamis. Index Ioui sacerdotia, & honores, ac magistratus. Medius & qui in imo monticulus assurgit, seu uallis (hoc enim ubiq; intelligi uolo) Saturno. Ibi carceres, tristitia, cruciatus, quartanæ, uenena, insidiæ, metus, luctus, profundæ cogitationes, occultæ scientiæ, ædificandi studium, laboresq; & paupertas declarantur. Annularis Soli, honores maiores, existimatio, amicitia regũ, potentia. Minimus Veneri, filij, uxores, uoluptates, & felicitas. Triangulus in manus medio, Mercurij est: ibi eruditio, ingenium, læsio linguæ, furta, & reliqua naturæ illius plurima. Hypothenar lunæ, defluuia pituitæ, suffocatiões & submersiões in aquis, naufragia, et talia.

Partes manus cui planetæ subiaceant.

Quæ sub stetho est linea, uitæ, cordis, & Solis est. Quæ à thenar extenditur in manum, cerebri, ac lunæ. Quæ à carpo ad hypothenar porrigitur, hepatica, atq; Iouis. Omittere decet nomina, quæ ad rerum scientiam nihil cõducunt. Hæc igitur non in omnibus, ut duæ præcedentes cum ea quæ sequitur, est conspicua: uerùm in aliquibus latet. Quæ ab hypothenar ad thenar ascendere uelle uidetur, Veneris, & membrorum generationis, & renum linea est. Est præterea linea in pluribus quæ à car-

Linearum numerus nomina, natura.

à carpo per uolam mediam extenditur, Saturnia uocata: & qui habent, laboriosissimi sunt, & difficultatibus pleni. Hanc uitalis sororem quidam appellant. Alia exoritur inter minimum & annularem, exporrigiturq; usque quo ad spatium inter indicem & medium perueniat: uocant hanc Veneris cingulum: quòd qui habent, nephariæ & immodicæ libidini sunt dediti. Sororem hanc ueneream quam mensalē multi nominare solent, dicunt. Quæ uerò à carpo ad auricularem extenditur, hepaticæ sororem esse uolunt, est autem magnæ felicitatis argumentum, uocatur lactea uia. Super uitæ lineã alia persæpe in stetho inueniri solet Martia prorsus, quam uocamus sororem uitalis in monte. Inuenitur & adiacens cerebri lineæ in uola manus, uel sub radicibus digitorum, quæ lunaticos ostendit. Est præter has linea in radice annularis digiti, uocata solaris. Alia inter mensalem & auricularem, quæ uenerea est. Vt cùm quatuor sint principales, decem tum sint lineæ famosæ atq; potentes: ea prætermissa quam diximus esse sub auriculari. In omnibus, quatuor spectari debent: quantitas, qualitas, adiacentia, & situs. Quantitas longitudinem, latitudinem & profunditatem continet. Qualitas figurã, ramos, colorem. Situs proprius uel alienus, ascendens uel descendens. Adiacentia, puncta, lineæ, tubercula, signa. Sunt præter hæc duo spatia, triangulus, de quo locuti sumus, quem linea cordis, cerebri, & iecoris continēt, Mercurio dicatus. Et mensa, uenerea & cerebri linea circumscripta, quadrangularis oblongaq;, naturæ Veneris lunæq;. His enim terminis definitur. Significat enim itinera ob lunam, liberalitatē ob Venerem. Est & alius modus demonstrandi quenq; locum cui planetæ subiaceat. Nam in genituris, ut quisq; planeta po-

tentior est, eo locus magis conspicuus. Et ut infelix est erratica, ita & locus sibi subiacens. Vnde qui Saturnum habent male affectum, ac loca principalia opprimentem, his medius digitus saturniaq; linea male quoque affecta est: loci autem male afficiuntur, si inæquales, laxi, pallidi, uerrucis occupati, prauisq; signis, capillaribus lineis, & præter propriam formam. Calor frigus'ue immoderatum, callus præter rationem: nam in artificibus nihil absurdum significat. Lineæ igitur communes sunt decem, uel si addatur quæ sub auriculari digito est, undecim. Septem tamen tantùm naturales: uitalis, cerebri, iecoris, genitalis, saturnia, lactea uia, & solaris. Martia autem & Veneris cingulus, & soror cerebralis, immoderantiam affectuum, perturbationesq; animi significant.

Est autem tota consideratio in iudicijs diuisa, in tres partes. In naturalium locorum constitutionē naturalem, aut præter naturam. In linearum non naturaliū significatis. Et in figuris, quæ proprietate quædam maxima significant. Oportet autē in singulis animaduertere quod præsens est, quod aduenit, quodq; delitescit. Naturalia quidem bonum, si naturaliter se habuerint: malum, si cōtrà. Præsentia diuturnos & præsentes effectus. Quæ adueniunt, futuros: quæ delitescunt, præteritos. Considerabis & quæ conueniunt, aut quæ dissident. In omnibus utranq; manum inspicies: sed dextra plerunq; est efficacior: sub lumine etiam claro, lotisq; manibus inspectio fiat.

Moriturorū indicia.

Morituri de proximo lineas habent principales pallidas & quasi delitescentes, colorem etiam inæqualem, & nigrum, interfectiones etiam illarum in locis maleficarum: signa quoq; quædam præter naturam manifesta & efficacia.

Lineæ

Lineæ in nodo pollicis manifestæ, pericula publicæ mortis prænuntiant: maximè si iungantur circumcirca, uel intus: in pauperibus, laqueũ: in diuitibus, capitis detruncationem, cum laceratione corporis: extra uerò, solam capitis amputationem. In metacondylo Martis, supplicia & uitia & morbos, suspensionem, capitis amputationem, ignem, adulterũ, elephantiasim. In condylo, submersionem & carceres. Cùm uerò inter articulos in iunctura fuerint. Manifestius ut à natura remotiora signa fuerint, uelut o== in hoc signo, quod per longitudinem ambit lineas iuncturæ extrorsum, suspendium portenditur. Metacondyli aliorum digitorum, si lineæ in his ordinatæ fuerint, significant magnã uim planetæ dominantis digito illo. In annulari honores, in auriculari ingenium, mollem autem generaliter naturam & hominẽ qui pluribus delectetur studijs. In condylis morbos malè dispositæ: bene autẽ, honores: ut malè positæ in metacondylis, submersiones. In medij digiti condylo uenena, & ueneficia manifesta fiunt: lineæ secantes iuncturas ex articulo in articulum si rectæ fuerint atq; profundæ, magnũ in genere planetæ bonum denuntiant. In auriculari, occultarũ scientiarum cognitionem, acutum ingenium atq; mirabile. In indice, magnam in rebus gerendis prudentiã atq; scientiam. In procondylis, lineæ felices significãt studia rerũ, & res externas. Malè positæ, uitia & euentus externos, ut fures in auriculari et uulnera: sic benè positæ, filios filiasq;. Rectæ masculinum genus, quod perfectius est: obliquæ fœmininum, quod infirmius.

Lineæ & signa in nodis quid significent.

Benè disposita signa plerunq; sunt, quæ æqualitatem quandam seruant, ut stellæ, cruces, parallelæ, trianguli, quadrãguli, scuta. In omnibus cõsideretur locus, & quod

Bona signa.


Acinus
Metacondylus.
Condylus
Procondylus.
Auricularis
Acinus
Metacondylus
Condylus
Procōdylus.
ANNVLARIS
Cingulus ueneris.
Acinus
Metacōdylus.
Condylus
Procōdylus.
MEDIVS
Acinus.
Metacōdylus.
Condylus
Procondylus
INDEX
Solaris
Veneris & genitalium linea.
Thenar.
Mensa.
Manus.
Cerebri linea
Soror cerebralis
Triangulus.
Via lactea.
Hypothenar.
Iecoraria.
Saturnia
Vitalis linea.
Soror uitalis seu Martia.
Stethos
Acinus
Metacondylus.
Condylus
POLLEX
Carpus.

decorem

decorem seruent, ut ex lineis coloratis, continuis, & benè profundis, rectis, & non impeditis sint constituta. Mala signa offendunt, sed non destruunt, nisi cùm malè & contra naturam affecta fuerint. Sunt etiam in manu quas uocant positiones, sursum uersus digitos, deorsum ad carpum. Dextrum ad thenar, sinistrum Hipothenar. Ante, in uola: retro in dorso manus: ubi uis modica lineis præterquàm in metacondylo pollicis. Ibi ⚴ signũ, suffocationẽ laqueo uel aqua significat. *Sunt in unguibus signa alba, nigra, alteriusq; coloris. Hæc cùm abundant, uarias & inanes spes aut metus significãt. In radice unguiũ futura, in medio præsentia, in summo quæ iã euanescũt. Alba bonas spes, nigra metus et detrimẽta, insidiasq;: rubra, rariora sunt, nanq; & iniuriã significãt. Euentum sortiuntur iuxta ætatem & potentiã hominis & efficaciã illius. Si quasi stella sit & magna & euidẽs, magnũ est quod paratur aut expectatur. Puncta autẽ profunda aliquid decernunt: in pollice honores & itinera: in indice lucrũ: in medio studium cum labore: in annulari inuentionẽ: in auriculari contemplationẽ & literarũ studia. Sunt & amores & uoluptates. Vbi non adsit spes, effectus expectare oportet. Inest & lineis quoddam propriũ, quod trinam dimensionem uocant. Cùm quasi æqualiter in tres partes linea diuiditur. Hoc enim robur uirtutis formantis indicat. Sorores uim principalium adiuuant, maximè uerò Saturnia suam uitalem: unde Saturniam quidam prosperitatis appellarunt. ♄ Hoc signum, quo etiam Saturnum significamus, infelicissimum ubiq; habetur, & χ litera Græca, & craticulæ, & faces, & omnia signa anormala, & circuli præsertim diuisi: & signa fracta non continua impeditaq;, parum boni pollicentur.*

Vnguium maculæ quid significent.

Signa mala.

Oriuntur & lineæ nouæ & signa noua, nouos successus significantia. Generaliter autem si dum oriuntur, aut alia ratione cognoueris illa ascendere, ad dextramq; tendere, bonum significant: si contrarium, malum: lineæ capillis similes, plerunq; malum portendunt.

Linearũ qualitas quid significet.

Principales lineæ trina cum dimensione, loco suo, rectæ, non impeditæ, profundæ, cum ramis sursum & ad dextram tendentibus, coloratæ, cum sororibus suis, in loco bene disposito, robur membri & propriæ functionis significant: obliquæ, exiles, pallidæ, imbecillitatem.

Lineæ plures fiunt pueris, ob cutis tenuitatem: senibus autem, ob illius siccitatem. Quamobrem dicet quispiam, quomodo lineæ negotia significare poterunt, cùm non magis abundent, quàm ea ætate qua nihil agitur? Dicendum est igitur, quòd in pueris futura prædicunt, sed ob id sunt exiles: in senibus uerò præterita, ob id obsoletæ & minimè profundæ, ut literæ caducæ. Igitur lineæ non profundæ & quasi euanescentes, præterita significant: subtiles, futura: fractæ autem, quæ tamen continuæ sunt, magnos excessus & casus: quæ uerò intercisæ, impedimenta: non continuæ, sed deficientes, imbecillitatem ac defectum eius uirtutis quæ per lineam significatur. Obliquæ, malam temperiem membri & functionem uitiosam, non debilem ostendunt. Pallor effectum distare significat. Præcipuè ad præterita pertinet. Nudæ & sine sororibus, si latæ & profundæ fuerint, robur, sed solitarium & sine auxilijs, significant. Cuius locus unus omnino est lineis plenus, extuberans amplusq; ac coloratus, is functiones ac fortunam & mores habebit ei loco conuenientes: contraria ratione, si locus aliquis quasi incultus sit, & omnino asper.

Thenar

Thenar ignis pericula nuntiat, ut hipothenar aquæ. Vt enim manus totum corpus, ita & pollex quasi totam manum refert. Suprema pars superiorem partem, infima inferiorem. Itaq; & lineæ inter indicem & medium crassæ rubentesq;, uulnera in capite significant, si ad thenarũ tendant: in pectore autẽ, si ad medium. Inter medium autem & annularem, si uersus indicem, in humeris: si uersus annularem, iuxta manus. Inter annularem & auricularem ad dextram tendentes ramices, & uulnera renum & coxarum: si ad sinistram, in suris & iuxta pedes.

Vulnerũ pro corporis partibus signa.

Principales deficientes præter iecorariam, aut coëuntes præter rationẽ, ut uenerea cum cerebri linea, aut ualde loco motæ, magnos casus & repentinas etiam mortes nuntiant. Saturnia uerò, si ad radicem medij digiti perueniat, magnas ærumnas & in carceribus mortem præsagit.

Consentientia quoq; obseruabis, furtũ & suspendium. Temeritatẽ & uiolentam mortem. Intemperatũ & morbosum, lusorem gulosum & meretricibus deditũ ac pauperem, latronẽ aut homicidã & capite plectendum. Hæreticum aut adulterinæ monetæ fabricatorẽ, aut pediconem, & cremandum. Segnem & contemptum, loquacem & odiosum multis. Iracundũ & præcipitem: & si habuerit signa mortis ex ueneno, & febre acuta, morietur ex peste. Et si ex morbo intestinorum, & sanguinis profluuio ex dysenteria. Difficile enim est causam absq; effectu inuenire, multo difficilius effectum sine causa.

Cùm uerò (ut dixi) multa superueniant signa, non est necessarium deficiente signo periculum deesse. Sed & ex incrementi signorum uelocitate, tempus futuræ rei satis exquisitè coniectari licet. Præuenientibus igitur malis

ac morte, alia mala & bona quæ significabantur, præuertuntur. Vt non omnino tutum sit uel polliceri uel negare, futurum esse aliquid. Verumtamen plerunque contingit, ut & futurorum & non futurorum cognitio habeatur. Hæc enim ars ut & reliquæ diuinatoriæ, mediæ sunt inter fortuita ac necessaria.

Digitorum radices quid significent.

Ex signis autem bonis est litera B. Sed C & D sunt ancipites, quandoq; optimæ, quandoq; autē pessimæ. Montes in radice digitorū plani, infelices nuntiant. Iidem rotundi pulchri absq; fossicula fortunatos, sed qui multa de se pollicentur & tumidos. Si utrunq; adsit & bene posita sint, felices, prudentes atque humanos facit. Valles ingenium, montes fortunam significant.

Propria quædam signa.

Quædam etiam sunt propria signa, uelut O plerisque in locis detrimēta oculi ostendit: linea cerebri bifida claudos. Vitalis iuxta carpum lata, & auricularis non attingens iuncturam supremam annularis, spurios fermè semper declarat. Iecoraria discontinua & malè constituta, & saturnia obliqua in mensa manus ac bifida, uel duæ lineæ ex concauo manus ascendentes ad mensam obliquæ, morbum Gallicum nuntiant. Linearum principaliū non naturalium, cingulus Veneris cùm transeat per Saturni spatium pessimus est circa mores. Non enim solùm agere & pati nephanda significat, sed facit mastrubatores, irrumatores, fellatores, cum bestijs coëuntes, ingeniū quoquè rude, & naturam ab omni disciplina alienam. Est enim mixtio ex Venere male posita atq; Saturno, sicut uitalis soror in monte pollicis & ipsa Martē cum uitali miscet. Significat autem immoderantiam & feruorem libidinis. Soror cerebralis rarius inuenitur cæteris, adeò ut non mereatur principalis linea dici. Cùm igitur naturalis non

lis non sit, si fiat, imbecillitatem significat: quoniam est ac si lignum per longum diuidatur: aut enim inæqualitatem materiæ significat, si tenuis fuerit: aut abundãtiam, si crassa. Volunt quidam hanc qualiscunq; sit, hæreditatem significare.

Exoritur à cerebri linea alia quæ ad radicem & imũ medij digiti pertingit, quam quidam Saturniam putant, cùm sit linea calamitatum, inopiæ, exilij, carceris, laborum, persecutionum.

Lineas non ex rugis fieri.

Cùm uerò in senecta oriantur lineæ, ut dictum est, dubitatio duplex emergit: prima, quia ex rugis fieri uidentur, non ab astris: & quoniam cùm non præfuerint, nihil potuerũt significare. Sed ueritas est quòd tales lineæ quibus effectus non succedunt, non fiunt, sed antea cùm fuissent, laboribus delituerant. Rugas autẽ non esse, consensus cum genituris ostendit. Et (ut dixi) nouarum linearum signorumq; ortus, declarat à rugis eas non fieri. Plerunq; tamen cum illis sunt. In pueris etiam, in quibus minus est rugarum, plus tamen est linearum. Aristoteles quoq; tres lineas longas, dixit signum esse longitudinis uitæ. Non igitur ob rugas solùm fiunt, nisi rugosos uiuaciores esse dicamus. Sed cur non quatuor dixit? Prætermisisse iecorariam uisus est. Quòd ea in loco pingui, & absq; rugis rarò sit ut aliæ, manifesta, continua, atq; profunda.

Aristotelis locus explicatur.

Trianguli significata.

Angulus autem qui ab illa & uitali conficitur iuxta carpum, sinister dicitur, qui paulò minor recto esse debet: Qui à iecoraria & cerebri dexter, qui ad unguem rectus sit oportet, & è directo spatij interiacentis annularem & auricularem. Qui uerò à cordis linea & cerebri fit, supremus appellatur. Debetq; esse inter spatium

medij & indicis, uel sub ipso indice: interq; montes indicis ac pollicis in thenaro. Quicunq; horum disiunctus fuerit maximè supremus, malos mores, inconstantiã animi, & infidelitatem significat, ad ludumq; propensionẽ. Sed hic ex his quæ ab Euclide sunt demonstrata, acutissimus esse debet: si latior sit, obtusius tardiusq; ingeniũ significat: si ascenderit ad montem Iouis, aut è directo medij digiti fiat, imbecillitatem ingenij, & cerebrũ debile, & humilem animum abiectumq; decernit. Alij anguli obtusi, prodigalitatẽ in quibus non oportet causis declarant, atq; auaritiam qui iusto sunt acutiores, similiter & inconstantiam & tarditatem, ut acutiores præcipitis consilij hominem & uafrũ, ut latiores rursus stuporem. Sinister in rebus gerendis, supremus in studijs.

Non ignoro Bartholomeũ Cochlitem Bononiensem patritium, Tricassum Cæsariensem Mantuanũ, Indaginẽ, Coruũ, Albertũ, Conciliatorẽ, atq; alios chiromanticos, tribuisse pollicẽ Veneri, minimũ Mercurio, triangulũ Marti: sed Antiochus Cæsenates rectius sensit, quoniam cum Ptolemæi principijs astronomicis consentit. Neq; enim Venus ullo modo cum morte publica consentire potest, neq; multò minus cum ea quæ ab igne fit. At Mars non solùm concubitus illicitos, sed etiam maximè significare solet. Ita Venus largitrix est ingenij, filiorũ, uxorum: non potest Mercurius uxorũ & filiorũ perpetuus autor esse. Mercurius in trigono, ingenium significat. Idem malè dispositus fures facit, & suspendia decernit. Causa huius erroris fuit autoritas maiorum, cùm tamen libri illis falsò tribuantur, ut Ptolemæo. Qui uerò secuti sunt, ignari bonarum literarum fuêre, solis experimentis innitẽtes: sed res tamẽ ipsa luce clarior existit.

Ergo

Ergo his cognitis, ingenium à trianguli natura locoq; Veneris, & prædominantis planetæ, loco lunæ, & triangulo, eum scire non licet: nisi quòd præter locum lunæ quilibet alius ingenij qualitatē significare potest. Atq; in hoc, cerebri lineā diligēter obserua. Valetudinē ex uitali, uenerea & iecoraria coniectaberis. Venerea capillaris, morbos adeò significat, ut Tricassus testetur se, cùm habeat cæteras principales bene dispositas, ex hac sola cùm ageret trigesimumquartū annū uigintitres ægritudines habuisse. Idem dixit, sororem lineæ cerebri nunquā uidisse. Oculorū dispositionē uitalis, cerebriq; linea, hypothenarq; decernūt. Si enim in his locis ⊖ cum puncto uel sine etiam fuerit, oculi detrimenta significat. Linea cerebri longior, & in sinistra parte fracta, morbum ex destillatione quasi perpetua significat, ut mihi in utraq; manu: sed in sinistra ea linea rectior est, æqualior, & non discontinua. Saturnia in mensa manus diuisa linea quadā, iter significat pro lineæ magnitudine. Memini duas tales habuisse in sinistra, & unā in dextra magnā, quæ perfecto itinere euanuit, de quo miratus sum, reliquis remanentib. Est etiā mihi uenerea tendēs & diuidēs tuberculū Iouis, quā diuidit uitalis: ad radicē tamē digiti nō attingit, sed crucē facit, quæ in puncto sectiōis à linea diuiditur, tendente à mēsali ad lineā cerebri, quā fermè attingit. Hanc cōstitutionē nemo ad hanc usq; diē potuit explicare quid significaret, cùm multi dicant minari attonitum morbū, sed iam quatuordecim annis hoc signum in manu mea clarißimum extitit: nec tamen ab hoc genere morbi sum tentatus. Vitalis etiam ramo dextro cum cerebri linea facit hāc figurā admodum longā, XXXXXXXXX quæ lusores solet significare. x

quoq;

quoq; litera est in thenaro, significans animi feruorem quendã. In omnibus iuncturis digitorũ lineæ sunt. Saturnia profunda cum trina dimensione recta. A mensali linea profunda oriens, medium Saturni montem qui altior est pulcherq; diuidit, sed digiti iuncturã non tangit. Enata est mihi nuper cùm compleam annum quinquagesimum secundum ætatis, soror uitalis in pollicis monte longißima, sed non continua, uerùm pluribus lineis breuioribus continuata.

Lineas coniunctas initium à coniunctione habere uerisimile est, ni aliud obstiterit. In ortu quoq; lineæ plerunq; sunt rubicũdiores, profundiores, & latiores, quia diutius iam ortæ antè partes illæ factæ sunt euidentiores. Vt uerò pallere cœperint, in ortu sunt pallidiores.

Vngues lucidi ingenium declarant. Manus benè composita aptum ad artificia: robustum autem magna atq; iuncturis firmis, ut laxis imbecillem. Manus quæ retrò flectitur, mollem aut rapacem. Procondylos indicis tumens & pulcher, robur iecoris indicat. Quod est supra thenarum exterius exile, tabificum proculdubio, aut elephanticum declarat. Cætera non ex arte ulla disci possunt, aut ratione: sed ex longo usu, uelut gemmarum cognitio & aliorum obseruatione habentur.

Omisimus autem plura, uelut uiam combustam, quæ est linea orta à uitæ linea, & ad spatium inter indicem & medium delata, quæ periculum ignis decernit & magnas ærumnas.

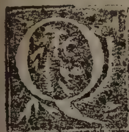
Cingulus autem Orionis ab initio uitalis lineæ ad hypothenar extenditur, & significat abundantiam humidi, periculaq; submersionis. In omnibus iuuat scire causam, ueluti quòd spurijs (ut dictum est) auricularis ad

supremam

supremam annularis iuncturam non attingit, quoniam imbecillem generationem significat. Ob id ergo neq; in septimestribus, nec in gemellis, utrinq; enim generatio imperfecta: his quidem ob locum & nutrimentum imminutum, illis ob tempus.

Mensura uerò linearum naturalis est: uitalis duodecim continet latitudines unguis minimi digiti in summitate. Cerebri linea, Saturnia, & combusta uia, in tres partes æquas diuiditur. Mensalis, cerebri lineæ æqualis esse debet, & utraq; iecorariæ sesquialtera: ipsa autem iecoraria, tertia uitalis pars esse debet. Saturnia, cum uitali oriri, & ad mensalem finiri.

STRIGES SEU LAMIÆ ET FASCINATIONES. CAP. LXXX.



Qvamvis nō eadē sint fascinatio lamiæq;, quia tamen lamiarum propria esse creduntur, ad ludū ire & fascinare pueros: ideo de utroq; in capite isto tractandum uidetur. Apponam autē primò historiam Hectoris Boëthij, quæ talis est. Fascinationis historia mira.

Inter hæc Duffus Rex incidit in langorem non tam grauem quàm cunctis uel eruditis medicis (Scotorum tunc uiuendi modi corporeæq; cōstitutionis, quos nondum peregrinæ inuaserant ægritudines habita ratione) cognitu difficilem. Siquidem sine ullo signo bilis, pituitæ, alterius'ue peccantis humoris exundantiæ, uel ab humano temperamento lapsus Duffum sensim afflixit. Nocte enim sub perpetua uigilia decumbens, in sudorem sine modo soluebatur: interdiu uix dolore quo nocte laborauerat leuatus, quieti sedabat. Corpus lenta conficiebatur tabe, effœto simillimum. Hærebat cutis rigida ue-

nas, neruos, & qua forma ac situ ossa essent humana spe ctantibus ostendens. Suauis ac uniformis spirituũ à corde profectus, quod tactu cordialis uenæ arteriæ deprehendere uitale humidum, nihil temperiæ excessisse demonstrauit. Viuidus illi color, aurium oculorumq; uigor integer aderat, temperatusq; frequentior cibi potusq; appetitus. Hæc sanitatis signa in languente multoq; dolore afflicto cùm medici admirationi darent, posteaquam quæ suarũ erant partiũ egissent, nihilq; inuenissent ad superfluum nociuumq; sudorẽ sistendum accõmodatũ, aut quòd somnũ prouocaret: sed Rex in horas magis magisq; sudore & perpetua uigilia augeretur, uersi ad patientis consolationẽ (nam huic soli locus eorum sententia erat relictus) precari bene de salute speraret, haud sibi deesset: fore externorum medicaminum medicorũq;, quos ipsi ocyus accirent, ope, quòd peregrina & parum eis cognita esset ægritudo: aduentante autẽ uere, solæq; uitæ in animantibus assertore ad nos redeunte cõsequeretur sanitatẽ. Obortus est sub id tempus incerto autore, popularibus susurris rumor, regem ueneficarũ mulierum & arte dæmoniaca non naturali morbo tabescentẽ, per tam longa tempora corpore ac uiribus confici: easdemq; apud Forres, Morauiæ oppidum, magicã & sortilegam artẽ in regis perniciẽ exercere. Horũ fama ilicò ut ad regis aures peruenit, ne auctus rumor, re propalata, fascinatrices ut suppliciũ euaderent, in fugam ageret, mittuntur in Morauiam, qui an uera essent quæ ferebantur, perquirerent. Missi nuncij itineris causam dissimulabant, & ueluti ineundæ pacis gratia inter Duffum regem & coniuratos Morauos, Forres adiêre: noctuq; in arcẽ admissi (steterat ea ad-

huc

huc in regis fide) quamobrē uenerant Donenaldo arcis præfecto, ut imperatū eis erat, exponunt: eiusq; fidem & auxiliū ad negotiū conficiendum implorant. Milites qui in arcis erant præsidio, tenuit nonnihil huiusmodi rei suspicio. Nam ex prostituta quadā (erat huic mater sortilega & incātatrix) dum blandiusculè eā tractaret amator de regiæ ualetudinis tēpore, modo, perpetuitate: quibus sortibus, quibus magicis carminib. uterentur ueneficæ, postea quàm nōnihil audiuerat, sodalib. indicauit, & illi Donenaldo, Donenaldus aūt regijs legatis: meretricēq; tempestiuā tanti facinoris nuntiā (erat ea tū fortè in arce) Donenaldus ad se accitā quæstiōib. quo ordine cūcta gerebātur, & in quibus ædibus, ubi fateri coëgerat, mittit intēpesta nocte milites ad rem omnē explorandā. Hi in sortilegarū ædes foribus ui reclusis irrumpentes, ueneficarū unam cæreū simulachrū ad regis Duffi imaginē dæmoniaca arte (ut credere par erat) confectū, ligneo affixū ueru, ante ignē torrentē, alteram carminibus recitatis liquorē quendam fundentē sensim supra statuam inuenerunt. Prehensæ itaq; ocyus fascinatrices coniectæq; in uincula & tractæ simul cum simulachro in arcem, rogatæ ad quid sub noctē carmina recitantes, effigiem regis igni exponerent: responderunt, dum simulachrū igni adhibitum torreretur, Duffum regem in sudorē solui, carminibus autem recitatis perpetua teneri uigilia, & ad liquescentē ceram macie confici. Consumptam autem cæram, regis mortē cōtinuò sequuturam: ita se malos dæmones docuisse, ad facinusq; exequendū mercede à Morauorū primorib. conductas. Perciti ita astantes ad anus uerba, effracto simulachro, ut ueneficas scelus ingenti luētes supplicio, flāma cōsumeret

meret

meret, extemplo curarunt. Ferunt sub tempus quo hæc in Forressensi arce sunt acta, regem languore leuatum, & nocte absq; sudore quieuisse. Postridieq; redeuntibus uiribus, quæ erant humanæ facultatis promptè egisse, perinde ac si nulla aduersa ualetudine antea fuisset detentus: uerùm utut res se habuit, Duffus recrescentibus uiribus sanitati breui restitutus.

Historia alia.

Simile quippiam referunt fidedigni autores de Petro Portucarrero Hispano, qui cùm Augustinã quandã adamasset filiam magæ: eamq; postmodum dimisisset, quòd mater ob ueneficia publicè uirgis cæsa esset, cœpit ita animo torqueri, ut perpetuò existimaret hanc quam amauerat, illius lateri incumbere: atq; ea de causa strenuus alioquin eques, obequitando perpetuò pendebat super latus, tandem ex diuturno tædio in morbũ incidit. Aiebat autem si adduceretur amasia se superfuturum: sed illa recusante, cõtabescendo perijt. Quod uerò adijciunt in submersione urbis regiæ Quahutemallan, dum aqua ex specu, ex quo ignis erumpere solitus erat, effluxit, uaccam unicum habentem cornu reliquo fu ni alligatam, multos perdidisse cum fune à domibus & regia maximè, auxiliatores retraheret, fabulosum existimo ut in magam referatur. Sed casu contigisse potuit, ut hoc animal perfracto fune, in periculo dum se seruare studet, natando ob rudentis annexi longitudinẽ, multos euertisse ac suffocasse: dicunt enim sexcentos homines perijsse.

Rationes quibus persuadetur lamias dari.

Qui uerò naturæ principijs insistunt, talia ut fabulosa irridẽt. Itaq; magna dubitatio de his orta est, alijs censentibus eas esse, alijs negantibus: qui illas esse affirmãt, in medium experimenta adducunt qualia superius nar-

rauimus: tum uerò religionis & arcanorum eius contemptum usq; adeò, ut nec fas esse existimem talia recitare. Adorant autem ludi dominam: eiq;, ut Deo cuipiam libant. Mors quoq; infantium sæpius subsecuta quos attrectauerint: aliorum etiam, quibus solùm, ut illæ referebāt, ueneficiū obfuit. Atq; hæc in tormentis fatentur, cùm sciant huiuscemodi confeßionem exitio illis futuram. Nec etiam euentus à confeßione dißidet, cùm multi pueruli, boni alioquin habitus, absq; causa manifesta ad mortem usque contabuerint. Et sicut ex multis experimentis ars ipsa cōstituitur, ita tot consentientibus in unum, eiusdem rationis exitijs atq; factis: uidetur historia hæc quasi artis, potius quàm malefici cuiusdam euentus esse. Eædem fatentur se choreas ducere, saltare, iocari, epulari, splendidißimis conuiuijs, concumbere: inebriantur, fatigantur, ac talia perpetiuntur iuxta illarum existimationem. Aut igitur somniant, aut imaginantur, aut mentiuntur, aut uera omnino narrant. Mentiri in eculeo, atq; tot & cum uitæ periculo euidenti, absurdum est. Somniare, non minus: nam qui somniant, diuersa somniant, & non semper: at hæ semper, stata die atq; eadem fermè, atq; paulò differentia inter se. Imaginari eadem, ad stultitiam pertinet: at ipsæ secus, prudentes sunt, & hæc non in uigilia, sed per somnum uident. Ducunt etiam filias, aliosq; docent: quamobrem uera esse oportet, hæc profana sacra uoluptatisq; plena. Sunt etiā sæpe contestes, ut una aliam detegat, atq; in uisis ac tempore concordant. Fatenturq; diuersas esse congregationes ducesq; earum & loca, tum ritus, quæ omnia ita bene inter se concordant atq; cohærent, ut historia non ficta res dici poßit, præsertim quod personæ à quibus agitur rudes sunt & absq; dolo. Per-

ſeuerantia etiam multorum annorum in eadem re, imò uix ullus cùm implicitus fuerit huic ſuperſtitioni eam deſerit, etiam poſt carceres ac mortis metum. Quo nam pacto igitur res inanis, tam tenaciter, tot diuerſi ſexus, ætatis, conditionis, naturæ, tamdiuq́; inhæreret, ſi nulla res, nulluſq́; uerus rei ſenſus ſubeſſet? Puniuntur etiam grauiſſimè acerbiſſimeq́; à legibus, igneq́; uiuæ concremantur: quod ſupplicium maius quàm ſiccariorum cùm exigatur in inſontes, ſi hæ inſontes ſunt, leges & Iuriſconſultos ſugillat ignorantiæ, & crudelitatis damnat. Sciunt præterea hæ rudes fœminæ (nam maior pars ex hoc ſexu eſt) multarum herbarum uires, curationesq́; morborum difficillimorum, & obſcurorum, aliaq́; non uulgaria norunt: quædam etiam futura prædicunt. Viſio etiam hæc contingit in initio ſomni, quo tempore negat Ariſtoteles, experimentumq́; id docet uerum eſſe, ſcilicet inſomnia non uideri. Non etiam hæc caſu contingunt, ſed à perito duce artis primùm ducuntur: præcipiturq́;, ne crucis ſigno ſe muniant. Reſipiſcunt etiam aliqui pœnarum timore, qui ceremonias dimittentes, non amplius eadem uident. Non ergo ſomnium, aut imago quædam, aut mendacium eſt: nam mendacium ut abſcedat, nullo opere indiget. Quibuſdam quoquè uidetur quòd pueros & animalia excoquant, igne è pectore efflato, inde ducis præcepto oſſa colligunt, atque ita rurſus reuiuiſcunt: quod ſpectaculum horrendum & obſcœnum admiratione illas delectat. Quæ etiam ab his qui ueneficio laborare uidentur, per os præter rationem euomuntur, aut in lectis inueniuntur nodi, acus, oſſa, claui, capilli, carbones, aliaq́; innumera. Dices has eſſe technas: & ego tecum ſentio: nam

certum

certum est, his maximam eorum partem & immitti & prodire. Recitabo tamen quæ mihi rusticus probus uir & amicus, ut facilius esset illum decipi quàm decipere, annos ab hinc iam decemocto narrauit, eum morbo quodam incognito laborasse per plures annos, quo tempore excantationibus sæpius euomebat uitrum, capillos, clauos: demum sanatum, sed tamen etiam in eam diem qua mihi hæc referebat, sentire in uentre maximam uitri confracti congeriem, sonumq; non leuem, quasi quis saccum uitri fragmentis plenum concuteret, à quo non parum uexabatur: tum uerò singulis diebus octodecim, singulis noctibus septima hora, etiam si horarum numerum non teneret, totidem ictus per octodecim annos (ut dixi) quibus iam persanatus erat, in corde maxima cum molestia sentiebat. Sed libet maius quippiam ex Francisco Mirandula uiro philosopho & ueraci, tum etiam illustri, hîc adijcere.

Rustici historia mira.

Mirandula

Inquit enim, agnoui uirum nomine Benedictum Bernam, ætatis annorum septuagintaquinq;, eundemq; sacerdotem ex his quos presbyteros uocant, qui annis plusquàm quadraginta cum dæmone familiari sub forma fœminæ illi associato concumbebat, in forum deducebat, alloquebatur, adeò ut astantes qui nihil uidebant, eum pro fatuo haberent. Vocabat autem illam Hermelinam, quasi mulier esset.

Historia mirabilis.

Alium quoq; Pinnetum nomine, qui ad octoginta & amplius annos peruenerat, cum dæmone alio qui muliebri forma ei uidebatur (uocabatq; eum Florinæ nomine) plus quadraginta annis uenereas uoluptates exercuisse. Sed hîc dum scriberet, uiuebat: alter pœnas iam dederat, confessus arcana in sacrificio non protulisse: consecratū

Historia alia.

autem munus mulierculis ad ueneficia præbuisse: pueris sanguinem exsugisse: atque alia eiusmodi grauia scelera, tormentorum ui, ne iocum fuisse credas. Atq; hæc aliaq; plura, si uellem adijcere absurda, uiroq; tam graui profectò indigna sunt ac uana, & ab omni ratione aliena. Primumq; ex suis exemplis confutare illum licet, nam iuuenculæ illæ uel uera uidebantur corpora, cùm non essent, quod non solùm sensibus & naturali rationi repugnat, sed etiam Seruatoris autoritati. Si enim non solùm uisus, sed etiam tactus hoc modo decipi potest, Christi dictum nihil concludit aduersus Thomam. Sin autem corpus fictum illis uidebatur, quod atrocius poterat esse tormentum quàm uelut damnatus à Mezentio cum mortuo concumbere? Horret animus, mens stupet, ubi talia cogitat. Sed uir alioquin non admodũ prudens, & nimium quorundam Platonicorum figmentis addictus, mendacia monachorum, uulgi famam, muliercularum nænias fabellasq; aureo asino dignas, sanctis philosophiæ sermonibus immiscuit, totamq; artem fœdißimè conspurcauit: nec Peripateticus usquam, nec satis hac in parte Christianus, nec Platonicorum celebrium, è quorum grege se unum fore existimauit, placitis consentiens. Eo igitur factum est, ut delectare potius lectores atq; allicere, quàm seriò tractare quicquam uisus sit. Sed & beatus Augustinus à tam absurdis narrationibus si abstinuisset, licet forsan pauciores habiturus lectores, grauioris tamen uiri opinionem nactus fuisset apud eruditos. Sed ea fuit seculi labes, ut plurimi, uelut nunc de regno, sic grandioribus mendacijs decertarent: quæ ille uir sanctus pro ueris accipiens, ac quasi æmulatione gentilium figmentorum, libris suis inseruit: itaque illi tantum fidei habeo, quantum se ocu-

ſe oculis uidiſſe teſtatus eſt: in alijs, minimè. Iam enim conſtat apud unumquenque, maiorem partem talium narrationum fabuloſam eſſe. Sed unde tanta incrementa tam abſurdis deliramentis, iam penè dictum eſt. Auaritia eorum quibus inquiſitio talium iusq; in eas puniendi permiſſum eſt: uanitas ac ſtultitia delinquentium: nouitatis deſiderium, & ignorantia cauſarum euentuumq; naturalium. Olim cùm luna deficeret, exiſtimabant præcantatione aliqua eam è cœlo deductam: unde Horatius,

Quæ ſidera excantata uoce Theſſala
Lunamq; cœlo deripit. Et Virgilius,
Carmina uel poſſunt cœlo deducere lunam,
Carminibus Circe ſocios mutauit Vlyßi,
Frigidus in pratis cantando rumpitur anguis.

Quæ Propertius ſic irridet:

At nos deductæ quibus eſt fallacia lunæ
Et labor in magicis ſacra piare foris,
En agedum dominæ mentem conuertite noſtræ,
Et facite illa meo palleat ore magis:
Tunc ego crediderim uobis, & ſidera & amnes
Poſſe circinis ducere carminibus.

Tam longa ſeries nugarum reprehendi apud philoſophum poſſet, ni melius eſſet carmina elegantiſsima, quàm meras fabulas conſcribere. Itaq; ſi quis ordinem uniuerſi reſpiciat ac contempletur, nihil perperàm contingere intelliget, quando natura ipſa ne uel in uno aberrauerit. Sed in pleriſq; latet cauſa, quòd maior ſit ſapientia opificis antequàm condiderit, quàm noſtra, qui iam res perfectas uidemus.

Quod uerò genus hoc hominum ſit, quas lamias uo-

camus (uulgus strigas, à strige, ut opinor, aue nocturna atque infausta, quod utrunque his conueniat deductum) scire primum decet. Sunt hæ mulierculæ mendicæ, miseræ, in uallibus uictitantes castaneis & agrestibus oleribus, & nisi lactis quippiam adesset, uiuere omnino non possent. Ideo etiam macilentæ, deformes, oculis emißitijs, pallidæ & subobscuræ, atram bilem ac melancholiam ipso intuitu præferentes. Sunt taciturnæ, amentesq;, ac parum ab his quæ dæmonio teneri creduntur, differunt: fixæ in suis opinionibus, atq; adeò firmæ, ut si solùm ad illarum uerba respicias, quàm intrepidè, qua constantia ea referunt quæ neq; unquam fuerunt, neq; esse possunt, uera illa esse existimes. Vnde nil mirũ ab his moribus his qui philosophiæ expertes sunt, egregiè imponi. Laborare autem eas atræ bilis morbo, tum uictus ratio, tum aëris qualitas, tum forma atq; effigies ipsa uultus & corporis, tum uerba ipsa stultitiæ, & (ut ita dicere liceat) impoßibilitatis plena, ipseq; toruus in dicendo aspectus: tum casus quidam, qui Philippi uicecomitis Mediolani principis ætate contigit, declarant. Res autem ita gesta est, ut pater meus retulit: Damnatus erat profanæ huius artis uillicus quidam nomine Bernardus, alioquin uir simplex ac frugi, ob idq; domino percharus. Sed quia nec minis, nec persuasionibus adduci poterat ut pœnitere uellet, ad ignis pœnam poscebatur à iudicibus. Dominus cuius pigebat, quiq; principi gratus erat, obtinuit ut fideiußione data, quanquam illis reluctantibus, liceret hominem apud se uiginti diebus habere. Cœpit ergo illum alere non ut medicus, sed ut rusticum nobilis amicus: quatuor oua recentia mane, totidem uesperi, tum uinum dulce atque iucundum administrabat, car-

Historia rustici damnati artis maleficæ.

bat, car-

bat, carnes quoq; & iura pinguia. Poſtmodum ut uidit hominem ex longo ueterno reſipiſcere, hortatus eſt ut omißis falſis atque abſurdis periculoſiſq; perſuaſionibus, eccleſiæ adhærere uellet. Sed paucis opus fuit: reſipuit, optimusq; Chriſtianus factus, liberatusq;, uſque ad mortem abſque querela perſeuerauit: quam atrocitas iudicum immeritò, crudeli ſupplicio affeciſſet.

Reſtat nunc, ut obiecta diluamus: & an inter tot miraculorum commenta quicquam ueri ſubſit, doceamus: nam maximam eorum partem, fabuloſam atque confictam eſſe, uel ipſi qui hæc conſtantiſsimè aſtruunt, negare non audent. Quæ igitur Boëthius *refert, condendæ hiſtoriæ haud iucundæ non ignauus author, alliciendi lectores cauſa conſcripſit: ut quos* Scythica *facta moresq;, tum regionis deſcriptio non delectarent, fabulæ tædium ſaltem minuerent. Neque uitioſum hiſtorico, ſed ubi hiſtoria (ut dixi) per ſe ſterilis ſit, licet iocis ac fabulis eam exornare. Quamobrem & iure ab his* Titus Liuius *abſtinuit, &* Herodotus *iuſtè damnatur, &* Saxo Grammaticus *laudatur. Tum uerò maximè quod hæc* Boëthius *ſcripta inuenit, & factum ipſum extra hiſtoriam eſt. In ipſa autem hiſtoria enarranda, utpote moribus gentis, bellis, prelijs, numero cæſorum, aut nominibus eorum qui prælio interfuerunt, qui'ue ſtrenuè ſe geſſerunt, familiarum initijs, cauſis bellorum, temporum ratione, geſtis ac ſerie principum, quibus tanquam membris hiſtoria conſtat, fuit diligentißimus.* (Hiſtorici munus.) *Quinetiam in his quæ prope hiſtoriam ſunt, nihil tam minimum fuit (talia autem ſunt regionis & urbium ſitus, magnitudo, oppida, inſulæ, nemora, montes, plantarum noua genera, animalia quadrupeda, aues, fer-*

pentes, pisces, soli fœcunditas, uentorum uicißitudines, cœli clementia, stagna, paludes, distantiæ, cæteraq; omnia quæ aut rara sunt, intelligendæ historiæ accõmodata) quod neglexerit omiserit'ue, aut secus quàm esset enarrauerit. In talibus uerò existimauit ornandam historiã, seu quòd uera esse crederet, alioquin sacris philosophiæ haud initiatus. Quæ uerò Berna & Pinnetus, nosterq; ille rusticus, aut uidere aut audire sibi persuadebant, partim uera, partim falsa esse reor: nam uerè aliquid uidere, diuq; in uisione perseuerare, ni aliquid sit quod uideatur, absurdum est. Vident tamẽ quædam, tum audiunt: atq; causam horũ in atram bilem (ut dixi) reijcere oportet, quæ partim cibis ac potibus, & aëre, & mœrore, timoreq; paupertatis, partim à cœli constitutionibus, partim ex consuetudine aliorum delirantium contingit. Habebam ego olim amicum, cui contigit ut in unam harum uallium, per decemocto menses commorari cogeretur: ubi rediisset ad me, multa de his incredibilia, quamuis philosophiæ haud ignarus, enarrabat: admonui hominem ne amplius talia proferret, ni uellet pro fatuo haberi, & uitæ periculum subire. Immiscuit itaq; se negocijs arduis, commutataq; uictus ratione, dum urbem incoleret, ad se rediit. Seminis quoq; ac menstrui sanguinis retentio, pluribus causa est huius morbi aut ortus, aut incrementi. In uniuersum tribus maximè hæc deceptio constat, atræ bilis imaginibus, constantia ipsorum qui hac labe correpti sunt, ac fraude iudicũ. Nam olim permissum erat, ut ijdem accusarent, condemnarentq;, ad quos bona damnatorum perueniebant. Vnde, ne hos miseros adeò iniustè damnare uiderentur, multa fabulæ addebant. Cæterum in illorum examine confeßionibusq;

nihil

nihil non inane, aut falsum, aut incōstans, aut nullius momenti reperiebatur, præter contemptam religionem. Quædam enim Christum abnegabant, aliæ sacrificium ipsum inter uestes consuebant: conspuebant aliæ imagines diuorum, atq; hæc tum alia similia perpetrabant. Sublata primùm in hos miseros ac insanos potestas, fuit à sapientißimo senatu Veneto, cùm animaduerteret eò progressam horum luporū rapacitatem, ut omnino insontes damnarent spe prædæ: neq; contemptor diuini cultus quærebatur, sed diuitiarum possessor. Inter hæc emicuit Lutheranorum secta, cumq; in hac quòd urbes perambularet non iam miseri, sed opulenti deprehenderentur, omissa priorum cura, ad hos conuersi sunt. Sic nunc cum illis mitius agitur, ut omnia uel stultitiæ uel auaritiæ plena esse comperias. Hi ergo, ut ad propositū redeam, quandoq; sibi uidere persuadebant atq; audire: uerùm, postmodum rem ipsam ex propria leuitate augebant mendacijs, tum uerò mutuis colloquijs (ut dici solet) è culice elephas exoriebatur: nam & plerisq; hominibus quandoq; aliqua insolita uidentur audiunturq; ab his: sed ea contemnentes, sanoq; iudicio abigentes negligunt. Dominicani

In puerorum tamen lactantium causa, aut qui adhuc tenelli sint, maximè peccant tractatione, intuitu, osculo. Cùm enim fœdum habeant anhelitum, uitiant persæpe illorum pulmones, unde tabescunt. De intuitu uerò, non id omnino solùm poëticum est:

Nescio quis teneros oculus mihi fascinat agnos.

Sed naturale, & ipsa quoq; experientia comprobatum. Constat enim esse quasdam angues, quæ solo intuitu homines perdunt: & in speculis maximè metallicis,

menstruatæ mulieris uitia in maculis deprehenduntur, tametsi forsan ad spiritum referri conuenientius posset. Vtcunq; sit, cùm tot modis nocere poßint: neq; si nocuerint aliquæ pro fabula omnino habendum, neq; tutum est illis infantes committere.

Constat itaq; has sæpe meritò plecti, quòd sint maleficæ, aut etiam ob impietatē, cæterū plerunq; stultæ solùm, nec confeßio integra ac iudiciū uelut de latronibus ac furibus reliquisq; sceleratis hominibus, ad mortis pœnam cōfici posset. Sed omnia plena uanitatibus, mendacijs, repugnantia, incōstantiaq;: nam illud quod dicitur conuenire, & cōtestes esse absentes, omnino falsum est: nec nisi de die congregationis conueniunt, cùm uulgata sit quæ nam sit. Id uerò argumentū si rectè & diligenter examinetur, ostendit hanc artem esse falsam omnino, & illas non uerè in unum coire: nam una centū aut etiam plures detegere posset, cùm tot intersint illarū testimonio. Verū non nisi fama agnitas aut uisu, detegunt quas non ex ludo (sic enim uisionē illam uocant) sed ex auditu atq; colloquijs agnoscunt. Vtrum uerò uigilantes an dormientes, certum est quod in utroq; tempore. Eadem autem uident atq; audiunt, ob fixam contemplationē fidemq; illius rei: uelut Rasis enarrat de illo qui se gallum ob stultitiam existimabat, statis horis gallorū more ad canendum surgebat, cùm hoc illi per plures annos contigerit: hæc autem opinio ac uisio multū mutuis earum inter se colloquijs cōfirmatur. Neq; adeò frequenter ad hunc ludum eunt: sed quædam sunt mulieres quæ uix ter in anno sibi accedere uidentur, ita ut cùm cōtigerit, iuisse se affirment, non ut uolentes eant, quamuis & hoc (ut dixi) persæpe cōtingat, maximè auxilio unguentorum.

Nemo

Nemo igitur has mulieres hæreticas, dæmonum cultrices, impias, & homicidas, morte non dignas existimabit. Si tamen factũ absit, solaq; opinione laborent, è stultorum genere sunt: hoc tamen stultitiæ genus etiam periculosum est: ob id, nisi resipiscant, morte damnari solent. Præter enim hanc superstitionem, inuentæ sunt mulieres quæ pueros occidebant, carnes eorũ sale condientes: quorsum nescio: una me spectante pœnas tam inusitatæ sæuitiæ dedit. Cæterum sanitates nullas, nisi ex herbis diuturna experientia aut medici cõsilio cognitis non afferunt: neq; mortes, nisi inter cibos datis ueneficijs: quorũ plura genera nouêre malæ quædam meretrices, quàm lamiæ. Eò tamen insania earum sæpe procedit, ut morborum ac infortuniorũ quæ inimicis contigere, autores se faciant, iactantiæ causa, tametsi fortuitò ea illis cõtigerint. C. Octauij & Lentuli Spintheris olim exemplo, qui necis Cæsaris insontes & conspirationis ignari, cùm utriusq; ob iactantiam reos se fecissent, grauißimas pœnas luerunt. Cognoui ego medicum, qui quos ignorantia perderet (erat enim imperitißimus) odio perdidisse iactabat, aliquaq; odij indicia subiungebat. Quasi minore flagitio quisquam occidatur, quàm sponte pereat. Quamobrem quorundam qui obierant, & de quibus talia iactabat, necessarij illum in iudicium uocauerunt: sed pecunijs corruptis iudicibus, pœnam effugit. Similiter neq; futura has præscire, neq; tale quippiam boni facere posse credas, sed omnes amẽtes, fatuæ, miseræ, improbæ, & inconstantes sunt.

Itaq; cùm hæc tum alia omnia quæ de his proferuntur, uana esse comperiantur, & fabulis quàm ullis alijs rebus longè similiora, utilius censeo de origine huius

technæ

technæ aut stultitiæ aliqua recensere. Hæc quidem proculdubio ab Orgijs antiquis, in quibus mulieres bacchabantur palàm, ortum habuerunt. Deinde metu legis talia prohibentis, clàm celebrari cœpêre. Et ubi illud etiã prohibitum est, uel ipsa cogitatione agere perseuerarunt, adeò inueterati erroris opinio cõstans est. At nũc etiam manet imago quædam saltationis, & impudentiæ illius. Cæterum ut etiam à Dulcino alijsq; hæreticis qui omnia miscere studuerunt, ac uitam Sardanapali instituere, quiq; Orgia excogitarunt, cœptum atq; institutũ erat captandæ multitudinis gratia, ut omnia miscerentur. Dederunt manus his sceleribus homines improbi, ut eo titulo atq; prætextu iuuenculis potirentur, adulteriaq; perpetrarent: inde res longius processit, ut uelut fluuij ubi longius processerint, & urbium ætas, & res reliquæ humanæ in longè dissimilia initijs suis desinũt, ita & hæc consuetudo, hi ritus, atq; flagitium. Adeò uerò constanti animo postquàm initiati fuerint his sacris, illa tuentur, ut neq; ratione uinci, nec suorum miseratione flecti, nec promissis mutari, aut tormentorum ui, uel mortis timore à proposito decedant. Causa huius pertinaciæ est ex humoris (ut aliàs dixi) qualitate, quæ etiã in seipsam reuoluitur: fingũt enim dæmonem illas à supplicio & cruciatu tutas redditurum. Quòd si quis, ut sæpe accidit, obijciat hanc & illam quæ perijt: respõdent, non perijsse, quòd dæmon eas seruare nequiuerit, sed illius potius ira, quoniã illius arcana propalauerint: atq; ita duplici metu perstant in tormentis firmæ ne fateantur, primùm supplicij, pòst etiam ipsius dæmonis metu. Mira certè res amare qui tibi non benefecerit, timere quem nunquã uideris. Sed obstinatiores sunt quæcunq;

sæpe

ſæpe itant ad ludum, quæ omnino addictæ ſunt huic flagitio. Bis in hebdomada hoc uitio corripiuntur.

Animaduertendum autem eſt, quòd uelut in his quæ naturaliter, frequentiſsimè, & ex ordine eueniũt, quædam monſtra contingunt: ut in partubus bicipites: ſolis ac lunæ geminata uiſio: tonitru acuta uoce: grando media hyeme: nix æſtate: ſtrepitus locis quietis: ita etiam in hominum operationibus eadem contingunt, quæ adeò quibuſdam naturalibus rebus cõueniunt tempore & rei qualitate, ut hæc ab illis proceſsiſſe uideantur: & ob id arti meritò tribui. Veluti infinitos cõſtat aduerſum reges atq; priuatos ueneficia conſtruxiſſe, quæ diu perſeuerarunt irrita. Inter tantam autem multitudinem contigit, ut unus ex his quem faſcinari cupiebant, naturali cauſa eodem tempore in morbum ueneficio congruentem inciderit: quod reſcitum, à ueneficio ortum habuiſſe credebatur: quoniam morbi natura & tempus conueniebant. Ipſi uerò cenſores, à rerum naturalium ſcientia alieni: hocq; relatum in hiſtorias, auctumq; ac exornatum, ut ſolet, materiam uberẽ huic ſtultitiæ præbuit. Non negarim & in ſe, & contactu, & cibis, alijsq; artibus multa fieri non poſſe admiratione digna, de quibus fermè pluſquàm par erat, tum hìc, tum in libris de Subtilitate, dictum eſt: uerùm horum omniũ cauſa ſufficienter eſt explicata, hæc uerò ad dæmoniũ referuntur.

Porrò quod ad maleficia attinet, narrabo quid contigerit Caſali urbe Salaſsiæ Italiæ regionis. Coniurarũt circa annum Domini M D X X X V I *uiri ac fœminæ circiter quadraginta: inter quos carnifex erat, ut cùm peſtis antea ſæuijſſet, tunc uerò iam miteſceret, unguentũ conficerent, quo ungentes portarum uectes, qui eos tractarent* Veneficium maximum.

ctarent inficerentur: puluerem quoque conficiebant, quem super uestes clam spargentes exitiũ illis afferret. Latuit aliquãdiu hæc res, sublatiq; multi: atq; etiam (ut audio) à coniunctis data ueneficis pecunia, hæreditatis causa. Sed cùm cuiusdam nomine Neci fratrem atq; unicum filium sustulissent, uixq; alij quàm domini ipsi domuũ aut filij perirent, simulq; animaduertissent Androginam se in domos insinuantem: atq; eos maximè perire, quorum domum ingrederetur, deprehensa coniuratione, omnes exquisitißimis tormentis necati sunt: faßi etiam decreuisse in pompa celebri diui cuiusdam, subsellijs perunctis, uniuersos ciues occidere: paratasq; ad hunc usum supra uiginti ollas. Tentarunt & idem Geneuæ pòst, dederuntq; pœnas. Alios etiam constat Mediolani inunxisse uectes: sed diu torti, cùm nihil confeßi essent, nec quisquam obijsset, dimißi sunt. Tantum ergo potest unguentum ueneficum.

MIRACVLA. CAP. LXXXI.



IRACVLA tribus causis confinguntur, ut difficillimè falsa à ueris seiungantur. Primùm quidem auaritia sacerdotũ, ut etiam de his qui Belo sacrificabant, sacra scriptura meminit. Certatim quoq; ob ambitionem leges augent. Vt cùm idola colentes iactarent se, Iudæi ex aduerso maiora proferebant. Multo uerò magis in Christiana, quòd hæc fides potißimè his innitatur. Neq; enim regna habebat, quibus se tueretur: ob id adeò abundarunt eis, ut tanquam seges sub inutilibus herbis, quæ uerißima sunt, lateant. Miracula enim raro sunt, & ob raritatem effectus, secutus, unde nomẽ sortita sunt. Quædam ficta ad excusationem, uelut cùm Maximini milites

tes Apollinem dicebant pugnasse pro Aquileiensiū muris, quòd ipsi ignauiter depugnarent. Sed nos ueriora quædā certo iudicio deligemus. Augustinus itaq; in his quæ ipse uidit, firmus est testis, ut aliàs retulimus: ubi auritus, non contendo. Is itaq; refert, Innocentium aduocatum uicariæ præfecturæ cum ulceribus chironijs in ano laboraret, dissectusq; esset, sinu quodam medicos latente, factum est ut ad necesitatem secundæ sectionis deuentum sit: quam cùm ille magis quàm mortem ipsam formidaret, orarūt pridie quàm secaretur pro illo Saturninus episcopus Vzalensis, Gelosius presbyter, diaconiq; Carthaginensis ecclesiæ, inter quos Aurelius, qui postmodum fuit episcopus, prostrati in terram flentesq; uberrimè cum Saturnino ipso, qui sanctus uir habebatur. Aderat & ipse Augustinus fortè apud ægrū hospitatus cum fratre Alipio. Factū itaq; est ut mane sequenti, dum medici adessent, ut qui inter manus secantium moriturus existimabatur, absq; sectione sanus inuentus est. Miraculum primum.

Cùm uerò beatus Ambrosius per somnū uidisset corpora beatorū Prothasii & Geruasii martyrū, illa inuenit, asistenteq; populi maxima parte: tuncq; in ciuitate Augustinus ipse aderat, & Imperator Theodosius cæcus illuminatus testimoniū attulit, nō falsum fuisse beati Ambrosij somnium: itaq; tam publico facto, tot testibus, Imperatorisq; præsentia miraculum confirmatum est. Miraculum secundum. Quæ uerò à beato Stephano ætate Augustini fiebant, dum reliquiæ deferrentur, aut repositæ essent in oppido Synicensi Africæ oræ, non procul ab Hippone, tot & tanta fuêre ac tam præsentia, ut meritò congruerent ei, qui primus uiā post Christū aperuit, ad uoluntariam mortem, atq; crudele exitium: qui primus Miraculum tertium.

B.Stephani laus. post Christũ orauit pro interfectoribus, qui primus prædixit excidium gentis, qui primus exemplum Spiritus sancti in eo loquentis, dum sapienter disputat aduersus Iudæos, dum constanter Christũ confiteri non erubuit, qui primus gloriam uidit Dei antequàm corporis mortem, qui primus se uidendũ qualis futurus esset post mortem exhibuit, qui non minus sanctè uixit quàm fortiter mortuus est pro nomine Christi, in cuius obitu alia uita surrexit Apostoli gentium: qui si quid attinet, coronatus nomine ipso fuit. Quamobrem tot & tanta Deum illius significatione fecisse, nihil mirum ut & ægri sanarentur, & mortui resurgerent, & detenti soluerentur. Vt certè impietas multorum appareat, qui dum iustissimè aulæ pontificis inaudita scelera persequuntur, nos à meritis omnibus, ab omni bono instituto retrahunt, miscentq; facta impijssimorum ac Sardanapali, cum sanctissimorum uirorũ innocentia ac factis generosissimis: quasi Stephanus sit unus ex his, aut nihil referat quod propèmodum fatentur qualis fueris. Non enim Christus dixit, Cùm omnia passi fueritis, dicite, serui inutiles sumus: sed cùm feceritis. Sed iam ad aliud miraculorum genus transeamus. Illud memorantes, tunica huius sancti multos fuisse à mortuis suscitatos. Hoc contigit in lauacro regenerationis, dum Christiani fiebant, & id Augustini tempore præsentia illius referre par est. Curubitanus dum baptizatur, à paralysi & pondere genitalium liberatus est: mendicus quidam, à podagra in perpetuũ: atq; hæc publica fuêre.

Miraculum quartum.

Quintum genus est, ex pura Dei misericordia, uelut Innocentiæ fœminæ primariæ & religiosissimæ Carthaginiensi, quæ cùm carcinomate laboraret, medicorum spe

Miraculum quintum.

spe abiecta, uidit per somnum qui moneret, ut locum sub paschate obseruaret ubi baptizaretur, mulierem quæcunq; illi baptizata primò occurrisset, ut illa in loco ubi affligebatur, signo crucis signaret: quo peracto confestim sanata est. Multa addit Augustinus more oratorum, quæ potius rem minuunt.

Ornari res ipsa negat contenta doceri.

Sed iam aliò transeamus: narrat Hector Boëthius cùm Saxones & Picti hostes Christiani nominis aduersus Vterum Britannorum regem pugnaturi incederent, armati contra inermes, exercitati contra rudes, plures contra pauciores pugnaturi, ducerenturq; à Germano & Seuero Episcopis, antecedente Germano, & Alleluia exclamante cum sacerdotibus & reliquo exercitu, tantus inuasit pauor hostes, ut existimantes ruituros in se montes, in fugam uersi incruentam uictoriam Britannis concesserint, multiq; caderent: iam tamen Britanni partim ex hæresi reuocati erant, partim ab idolorum cultu nuper ad Christum transierant. Et hæc quidem, ut dicam, manifestam etiam naturalem rationem habent, adeò ut facilius admitti possint. Beda huius author est. Miraculum sextum.

Simile est fermè quod accidit dum Hungus Pictorum Rex & religiosus Scotis auxiliaribus contra Athelstanum Anglorum regem esset pugnaturus: nam per noctem Hungi exercitus Athelstaniq; crucem in cœlo uidebant beati Andreæ lucidã: hæc instar est x græcæ literæ: cùm his formidinem, illis timorem adderet: sed & Hungus per somnum monitus non defuturam crucem, ante uictoriam monuit milites, hortatusq; uictor euasit. Simile quoq; est quod Edgaro Scotorum regi aduersus Donaldum regem ui factum contigit: nam per somnũ monitus, ut Cuthberti Miraculum septimum.

uexillum secum ferret uictoria potiturus, ubi peractis sacris uexillum D. Cuthberti sustulit è cœnobio, Donaldum sui deseruêre, atq; ita absq; seditione & sanguine illum captiuum habuit.

Miraculum octauum.

Aliud uerò absimile refert idem: nam cùm Vuilhelmus Leo Scotorum Rex, Ioannesq; Anglorum, Eboracense concilium celebrarent, allatus coram eis puellus nobilis oculo saniem mittente, lingua impeditus, altera manu arida, pede claudus: cùm frustra tentata cura à medicis destitutus esset, Vuilhelmus cruce signatum dimisit incolumem.

Miraculum nonum.

Dauidi Brusio Scotorum regi impactum in crure telum, nulla arte extrahi potuit, nisi postquàm ad B. Niniani templum delatus est: tunc enim manifestè uulnus dilatari uisum est, telumq; excidere.

Miraculum decimum.

At contrà euenit Henrico Quinto Angliæ regi, qui dum beati Fiacrij templum in Gallia spoliasset, morbo Fiacrij correptus, quo omnia uiscera prius computruêre, extinctus est. Dum uerò adhuc uiueret, inexpugnabilemq; morbum à medicis esse intelligeret, quòd quasi diuina ultione procederet, interrogauit quis nam esset fuisset'ue is Fiacrius: responsum est, filium Scotiæ olim regis: tum Henricus, quo pacto hæc gens in nostrum excidium nata uidetur? quæ domi, foris, uiuens, mortua, etiam in diuos relata, exitium nobis parit.

Miraculum undecimum.

Refert Gaspar Belgicus, societatis Iesu, cœnobita (ut dicunt) in ciuitate Ormus, cùm pactus esset cum prudentißimo uiro sacerdoteq; primario, quē sæpe loci rex consulebat, Ioque uocant, ut triginta diebus abstineret, quinquiesq; in die semetipsum pro Christi amore flagellaret: una ex his diebus audiuit uocem dicentem, Surge, quid

agis?

agis? Christianum te fac, optima enim hæc lex est. Inde confestim uidit cubiculum, quasi pontificiam domum aut ecclesiam exornatam. Vt si hic uera refert, quamuis de uoce in eremo ubi erat, falli potuisset, de uisione dubium non erat: factusq; est Christianus. Nemo autem sponte ex summo gradu in inferiorem descendit: ut si hic planè non mentitur, aut in scelerum officina hæc non sunt excogitata, de miraculo non sit dubitandũ. Quinimò ille subijcit, quotquot fermè Christiani facti sunt nuper, aut uoces audiuêre, aut mira uiderunt, alij Christum, alij Mariam uirginem.

Quærendum est igitur in his omnibus, an miracula sint? Et quæ uera? quæ non? quot sint modi causæ'ue quibus fiant? & à quo fiant? Quòd igitur contingant miracula, nemini dubium esse debet, cùm in singulis legibus aliqua uideantur: tametsi pleraque sint commenta doliq; hominum. Verumtamen, ut creduli est omnia amplecti, ita pertinacis cuncta negare: abrogat impietas hominum fidem ueris, ut nulla sit occasio securitatis. Sed tamen miracula esse haud dubiè confitendum, cùm in naturæ operibus perfectis talia eueniant: monstra enim oriri nemo nisi stupidus, aut qui iunior sit, dubitat: infantes bicipites, trioculos, capite aquilino: nec tamen hoc magis mirum est, quàm uidere, audire, mortuũ surgere, repenteq; sanari: & si nihil sit quod uideatur, quod'ue audiatur. At dices mortuum suscitari, contra naturam est, non naturæ error: uidere quæ non sint, aut audire, error est animæ: quæ perfecta cùm sit, non tam errare potest quàm natura materiæ immersa. Sed ô generose, mortuus non nisi ad nostram existimationẽ mortuus erit, nec sensus hi perfectæ sunt naturæ, sed uitiosæ. Ob hoc quidã uident, quidã non:

Miracula dari demonstratur.

quidam audiunt, quidam non. Neq; absurdum est, talia aliquando uerè contingere: uarietas enim, quæ in longo tempore contingit, est res maxima & incredibilis.

Miracula sex occasionibus fiunt.

Fiunt autem miracula sex occasionibus: in initijs legum, quas Deus *constituit: uelut de claudo sanato, qui ad portam templi Speciosam iacebat, à* Petro & Ioanne. *Constat enim, quòd miraculum illud fuit fundamentum fidei nostræ: nam* Christi *miracula, ad alias causas & hominem referebant: hoc uero à piscatore, maximum & euidentißimum fuit: aut propter confirmationē legis & incrementum, ut quartum miraculum in ordine: aut ob pij uiri memoriam celebrandam, ut de tertio exemplo recitauimus: aut ut reliquiæ sanctorū agnoscantur, ut in secundi miraculi historia dictum est.* Et Hector Boëthius *de oßibus beati* Nicolai *inuētis, à monacho per somnium monito talia refert: aut propter innocentiam patiētis, ut in quinto miraculo diximus: aut ob rogantium sanctitatem, uelut in primo exemplo.* Neq; *expedit ut in omnibus eueniant: non enim esset miraculū, sed naturæ ordo præuerteretur, neque nunquam: si enim qui non fecit, soluit,* Deus *author omnium cur efficere non poterit?*

Q*uæ uerò fiunt uidenturq; miracula, alia quidem dolo fiunt, ut pleraque: alia quæ fieri possunt, non tamen fieri posse naturaliter uidentur, de quibus dubium non est: alia quæ omnino fieri nequeunt, contra quæ abundè disputatum est à* Peripateticis: *alia quæ licet naturaliter fieri non possunt, quodam tamen alio agente supposito fieri posse uidentur: hæc autem ad libros de Æternitatis arcanis pertinent.* A *quibus uerò fiant, denuò lis est: quorundam tamen constans causa est, hæc autem trium sunt generum: alia ab abditis naturæ causis, alia à sen-*

à sensuum perturbatione, alia à ui animæ & consilio hominis: de his quidem omnibus apud omnes conuenit, sed non eodem modo: primùm quidem, cùm plura ad hæc genera traducuntur: deinde, cùm hæc à Dei speciali uirtute separantur. Contrà, illi obijciunt supposita, ut quæ à Mose scripta sunt de initijs rerum. Sed ut scripsimus, natura nostra uidetur ardere, cùm Deum uerè amare cœperit. Ergo & hoc ad Æternitatis arcana referendum est.

Quærendum est autem cur maximè miracula fiant in his qui fortuitò læduntur, ut uulneratis, submersis, cadentibus, ictibus serpentum, morsibus canum rabidorum, adeò ut audeant referre iam paucis ab hinc annis claues quasdam in laude Pompeij (nunc Laudem ueterem uocant) sponte calescere solitas oblato patiente: unde argumentum sumebatur, rabiei imminentis, si incalescerent: nunc etiam seruantur, sed clauibus igne calefactis: nam quòd canem morsum ab alio rabido sic seruare uoluissent, perijsse uires has admiratione dignas referunt. Itaq; multæ horum causæ esse possunt cur in fortuitis, non sponte uenientibus morbis, aut iudicio damnatis, aut si res ipsa pereat furto, aut naufragio, talia contingant. Prima, quoniam multa primo occursu nos prosternunt, quæ reassumptis uiribus, natura sola duce restituuntur. Deinde, quòd in his paruum discrimen exiguaq; res magnorum errorum & uarietatis euentuũ causæ sunt: quæ omnia in religionem referuntur. Præterea repentino aduentu perculsus animus in his facilè decipitur, non ita in præmeditatis. Magna etiam hæc cùm sint, & ad religionem referantur, in eis illa omnem locum occupat, metu Dei. Sunt autem magna, quia repentè eueniunt, uidenturq; ira Dei contigisse, & ob id etiam

Miracula cur maximè in fortuitis.

auxilium expectare, unde periculi causa ortum duxisse creditur. Demum fides maior est in his ubi nullum speratur auxilium aliud, quoniam supra naturam non solùm humanas uires esse creditur, fides autem & corpora muta & superioribus mentibus animum coniungit, ut uideatur miraculum ueré fieri in talibus posse. Natura quoq; alioquin integra multa corpora sanat, cùm in sponte ægrotantibus nihil sit prorsus sanum. Videntur quoq; ex astrorum incursibus talia fieri, illis antè uix unquam accidit ut multa non immisceantur, adeò ut nihil tale sine magna mixtione contingat. Demum uidetur pluribus, ut suo loco referetur, genius quidam seu dæmon adiectus, qui ad fortuita impellat, aut ab illis retrahat, uel in ipsis fortuitis auxilietur, aut perdat: quasi tertium nactus principatus genus alienum, & à natura quæ spontaneis dominatur, & à uoluntate quæ nos ultrò quoquouersum uergit atq; impellit, hoc autem genus fortuitorum, cùm nulli horũ subijciatur, meritò forsan genijs subijci dixerimus.

Miraculum duodecimum.

Vt uerò aliquid referamus de præsentibus: Franciscus Lopez, alijq; qui historiam Indiæ occidentalis scripsere, uno consensu affirmant, dæmones, postquàm propagatum est Christi nomen in illis regionibus, responsa non dare. Crucem quoquè fixam à Christophoro Columbo, qui primus eas prouincias ingressus est ex Europeis, cùm multi auellere conarentur, nunquam potuisse. Principem quoq; uallis Caonau, cùm in ecclesia, illa tamen contradicente, cum uxore concumberet, subitò mutum factum esse & extra mentem. Inde pœnitentia ductum inter ministros ecclesiæ ipsius mansisse, incolumitati restitutum. Sed hoc ita fingi potuit ob Hispanorum uexationes, ut sic religionis titulo coleretur. Sed tamen graue uidetur

Principi uerrere templi pauimentum, quod ille faciebat. De dæmonibus res non magna uidetur, cùm hoc detegeretur fraus sacerdotum, ut apud Danielem. Cùm enim non haberent quo possent tegere fallacias, instantibus Hispanis, excusarunt uictos. De cruce maius miraculum est, aut non omnino tantis uiribus conati sunt auellere. Sed utcunq; sit, multa talia contingunt in initijs promulgationis legum, nam proculdubio aliqua uirtus uidetur impiorum uindex. Vt non iam fabula uideatur quæ Senacherib bello contigit. Refert enim idem Lopez cùm Hispani milites qui omnes erant pedites, à quadraginta millibus Indorum premerentur, iuxta Cintlam nouæ Hispaniæ pagum, & partim ob loci inæqualitatem, partim ob arborum copiam, superuenisse Franciscum Morlam, equitem unum, qui tot tantáq; urgendo terrendoq; peregit, ut Indi pedem retraherent: ubi retraxerunt, abijsse: confestim Indos multitudine fretos, cœpisse premere Hispanos: cumq; iam in manifesto discrimine positi essent, superuenit ille eques, ac rursus Indos coëgit pedem retrahere: quod cùm tertiò fecisset abijssetq;, rursus instantibus Indis superuenit Fernandus Cortes dux illorum Hispanorum, cum tredecim equitibus: Indosq; iam qui unum non sustinuerant, in fugam compulit, exercitumq; dißipauit. Cùm autem Hispani ad urbem quam occupauerant, redijssent, constabat equitem illum non fuisse Franciscum Morlam, cùm nullus ob uiarum difficultates potuisset præmitti. Viderant & Indi illum captiui, & Rex qui post suorum cladem conciliatus est Hispanis. Equus quoque rubeus & maculosus & terror tantus ab uno solo equite, cùm aduersus sex machinas igneas magnas, multasq; paruas instarent fortiter,

nec cederent: neminē præterea ex Christianis mortuum fuisse in tam diuturno prælio, totq; pugnantibus, cùm tamen septuaginta fuissent uulnerati, miraculum euidens fuisse declararunt. Indi quoq; quòd nullum potuissent occidere, mirabantur. Præterea eques ille nullum occidit ex Indis, nullum uulnerauit, sed solùm turbabat perterrefaciebatq;: ubi cederent, abibat: quæ omnia à mortali homine fieri haud potuissent. Propterea Hispani illum equitem, D. Iacobum Hispanorum patronum, Cortes D. Petrum proprium dominum esse affirmabant. Tot coniecturis constat de miraculo, nec superest nisi facti quæstio. His tamen consentiũt quæ Romanis contigere de Castore & Polluce, & pòst Cæsari iuxta Rubiconem. Dicerent qui philosophiæ studijs incumbunt, genium fuisse Ducis scilicet Fernandi Cortes: nam & ipse ut Cæsar, multis petitus insidijs, demumq; ui & in hostis potestate captiuus constitutus Diegi Velazquez, & ille prorex erat: inde noctu in mari tempestate oppressus, præter spem omnem seruatus: bis fuga, etiam cathenis per uim educto pede, à tempestate quoq; enatauit: chirographis etiam ponè collum, quæ aduersus proregem collegerat, seruatis. Vltimo dolos illius sentiens, uitato conuiuio euasit. Talia uidentur penitioribus causis in constitutione magnorum imperiorũ contingere. Nam & hoc primum prælium fuit, quo Mexicum imperium euersum in ditionem Cæsaris peruenit, idolorumq; cultus sublatus est.

Fernandi Cortes laus.

Pleraq; autem miracula ante maximas res aut contingunt, aut finguntur, ut non culpa hominum, sed Dei uoluntate, accidisse credantur. Ego tamen in magnis ac raris excidijs magna euenire crediderim, non falsò certè (postquàm quæ mihi contigerunt in amici morte, sine fraude

Miraculum decimumtertium.

fraude aut ulla culpa fuêre) sed uel repræsentatione, uel superorum uoluntate, uel causis obscuris nobis, naturæ uerò illustribus: quale est quod accidisse ferunt in ripa riui Consote, duobus millibus passuum distantis à Chartagine urbe Peru. Nam ibi cùm mulieres lauarent, ut moris est, apparuit uir augusta forma, exenteratis uisceribus uentreq; dissecto, infantes duos in ulnis gerens, qui puellis dixit, Christianæ omnes mulieres interibunt, maiorq; pars uestrûm: subitoq; euanuit: risere mulieres, nec expauerunt, quod multæ unà essent, solq; meridiaret, & uiri etiã Indi adessent. Visum est & hoc spectrũ, sed equo insidens, per montium iuga uento ocyus discurrere: subsequuta mox pestis, quæ mulieres Indas, & maximè quæ iam Hispanis, & Christiano nomine adhæsissent, ad unã fermè perdidit. Mulieres uerò per id temporis, puerìq; multi Indi affirmabant, plurimos uidisse e suis qui antea obijssent. Hæc igitur & talia, ut uideantur, aut uidere se existiment homines, persæpe contingunt causis dictis.

Nam & in Ormus quendam referũt malæ uitæ, cùm persuasus mutasset institutum, & confessus de peractis pœnitentiam ageret, uidisse circa mediam noctem magnum numerũ murium, felium, animaliumq; nigrorum, exterritumq; confugisse ad Christi imaginem, confestimq; illa euanuisse. *Miraculum decimum-quartum.*

In regno quoq; Paranas oriẽtalis Indiæ, scribit Emanuel Morales, cùm nobilis quidam idolorum cultor ædem sacram quandam igne consumpsisset, correptũ repentè morbo extimuisse, atq; pollicitum restitutionem sacræ ædis: sed nihil profuisse. Alium, cùm monachum occidere destinasset, repẽtè interijsse. De ipso Emanuel *Miraculum decimum-quintum.*

ſcribit Henricus Enriquez Hiſpanus, quòd adeò ſtudio religionis tenebatur, ut inter maximos labores ac difficultates, tædia, uictus inopiam, optimè ualeret: laborabat cùm quieſceret, & cõmodè uitam duceret. De ſeipſo autem teſtatur, linguam Indicam, quam alij uix quinquennio addiſcerent, quinq; menſium ſpacio ita aſſecutum, ut & loqui & ſcribere optimè ſciret, & uariare nomina: adeò ut indigenæ maiori cuidã uirtuti hoc tribuerent, cùm eſſet præmium diligentiæ, induſtriæ, atq; ingenij: in quibus latuit diuina quædam uis. Nam omnia ita ſunt conſtituta, ut utrinq; referri poßint. Imaginando enim uident quæ non ſunt, & metu etiam corripiuntur, & quædam etiam uident, tametſi uerè uidere nemo exiſtimet. Itaq; factum eſt, ut qui ſapiẽs uerè inter ipſos haberetur, Chriſti legẽ receperit: cuius exemplo multi facti ſunt Chriſtiani: atq; ita ſcriptũ eſt, Filij ueſtri uiſiones uidebunt, & ſomnia ſomniabunt. Vbi enim lex renouatur, aliquid maius profectò humano conſilio affulget. Multa tamen ex his, ſacerdotum teſtimonio habita ſunt, quorum proprium eſt mentiri, ut in Problematibus dictum eſt.

Miraculum decimumſextum.

Inter maxima & euidentißima miracula, quæq; noſtro æuo cõtigerunt, nullũ maius ac noſtræ fidei firmius teſtimoniũ uideri poteſt, quàm quod de Duarto Pacheco Luſitano refertur: is enim uir ſingularis bonitatis, prudentiæ, & fortitudinis, circa annũ Domini M CCCC XCIIII. in orientali India (credo, ut lex Chriſti inter barbaras gẽtes promulgaretur) toties, modò cum duabus nauibus, ad ſummũ cum quatuor, pugnauit cum infinita multitudine gentilium & Mahumetanorũ: ut aliquando etiã cum octoginta nauibus, præterea cum tur-

ribus

ribus: &, quod maius est, aduersus infinitas machinas igneas semper uictor: &, quod maximũ, nemine unquã bello interempto: quod uerò supra fidem est, à sphærulis milites icti solùm prosternabantur in terrã, signo in corpore relicto, cùm tamen eædem transeuntes (miraculum prorsus) tabulas nauis perforarent. Si quis uelit ad naturalẽ rationẽ reducere, oportet ut dicat uel mensurã pulueris, uel rationẽ componendi defuisse. Sed mirũ in tanta copia ictuum, nunquam aliquem in capite ictum, cùm omnes ictus in tam angustum spatium dirigerẽtur. Atq; eo magis quòd solùm nonagintaquatuor homines quando plures depugnarent, plerunq; tantũ septuagintaquatuor aduersus triginta millia ac plures. Inter reliquos Cantaber Piceator nomine Innichus, quem cùm pila in facie percußisset, eo in terram proiecto, exusta barba, solùm ruboris signum reliquit, eadem tamen nauis parietem illo percusso perforauit: id etiam mirum quòd pilæ illæ cùm ex ferro essent purgato, non poterant nisi maximo impetu ferri: neq; enim ullum graue ualde leniter moueri potest, & maximè per longum spatium.

Quæret autem quispiam, cur miracula magis circa homines quàm belluas, cùm & belluarum anima sit immortalis, sed non eodem modo quo mens: plurima enim talia ut locus, materia, elementum? Videmus enim plura circa homines & maximè probos cõtingere, ut olim de Secdaso ac filiabus referunt. Ita cõtingit etiã, ut iugulati loquantur, aliaq; præter naturam mira. Id ergo euenit, quoniam hominis natura in medio est cõstituta mortalium atq; immortalium: ideo è statu suo facilè in extremum delabitur. Hoc autem quod immortale est, cum superis cõmune, et supra naturã: aliud mortale penitus, & Miracula cur magis circa homines.

mira-

miraculi expers. Nisi miraculum dixeris, uitium & defectum atq; errorem. Qui uerò hanc refugiunt mediocritatem, & immortalis naturæ participationẽ, ad multiplicem illius compositionem hoc retrahunt.

AVSPICIA. CAPVT LXXXII.

Animalia bruta an utantur sermone.



IC primùm quærendũ, quod à multis sæpe tentatum est, scilicet an animalia sermone utantur? dico canes, boues, aues, piscesq;. Nam quòd uarijs uocibus ad uarios animi affectus significandos utantur, haud dubium est. Gallina enim cùm pullos uocat, crocitat: cùm pullos ad fugam ob miluum hortatur, extendit uocem in longum & extollit: cùm capitur, clamat anxiè, repetitq; quasi singultiens: cùm ouum parit, exultat: cùm pullos deducit, alia uoce, asperiore, crassiore, atq; rariore utitur, quàm cùm illos ad se uocat: cùm cubat, uoce submissa & ab alijs dissimili utitur. Igitur cùm hæc semper faciat, intelligaturq; ab alijs, clarum est diuersarum animi perturbationum animalibus diuersas inditas esse uoces significatiuas. Psittacus quoq; & pica, merula, sturnus, coruus, discunt loqui adeò ut & rideant, & canant uoces musicas Vt, re, mi, quod nuper etiam uidi. Sed & anates repetunt colloquium, ut omnino similes sint hominibus congerronibus. Verùm licet affectus animi in brutis animalibus uocibus significentur, atq; intelligantur ab alijs quæ eiusdem sunt generis: nihilominus cùm uideamus uoces esse in hominibus timoris, doloris, lætitiæq;, quæ strepitu non linguæ distinctione dignoscuntur, constat animalia bruta sermone non uti: nam quod ad psittacos attinet, uerba illa non ex significatis in anima, sed sola consuetudine formantur. Distinguitur igitur sermo à

uoce significatiua in duobus, & quòd sermo à motu linguæ procedit, & animi cognitioni conformis est, quorum alterũ deficit semper in belluis: nam canes quidem blandiuntur, & uocem emittunt animo lætanti ac gratulanti conformem, uerùm non linguæ motu id agunt, sed solo impulsu aëris: aues dum modulantur, lingua id efficiunt, sed nihil habet uox illa congruens animi affectibus. Et ut uno uerbo explicem, nullum genus animalium, præter hominem, cognoscit quid agat, quamuis agat. Cùm igitur sermo sit uox significatiua eius qui cognoscit se hoc significare, solus homo sermonis compos est: facilè autem est intelligere quid significent, & quid sint uoces hæ animalium, cùm in nobismetipsis hæc experiamur. Videntur autem homines iracundiæ uoce carere: nõ enim habent ut reliqua animantia, quòd homo inter cætera animalia fera, minus sæuiat: adeò uerò iracundiæ uox animalibus est familiaris, ut certantes columbi atq; cuniculi eam ædant. Feri soli homines habẽt, estq; fremitus quidam. Anates frequenti illa uoce utuntur, quod etiam ab affectu quasi titillationem patiantur. Voces igitur in auibus, affectionum illarum notæ sunt.

Itaq; nihil mirum, si ex earum uocibus auspicium sumebatur. Dolentis enim, aut lætantis, aut esurientis, aut in amorem pronæ, uel lasciuientis affectum, & sortem cum affectu ostendebant. Atq; cùm ea natura auis considerabatur, mores, tum conuictus: quanquam quod ad uoces attinet, ne hi tantæ fuêre solertiæ aut diligentiæ, ut hoc animaduerterent, tantus stupor in inuentoribus, tam rudes qui fallere plebem solent. Cùm inconstantia & uanitas artis nota sint, aut pactum cum cacodæmone. Maximum uerò post auis naturam, moresq; fuit numerus

merus & regio unde auolarent, & ubi residerent, nostri habita ratione.

ARVSPICIA. CAPVT LXXXIII.

Victima sine corde quid significet?

MAIVS testimonium artis præbuit Spurina, qui cùm sacrificasset, non inuento corde uictimæ, Cæsari respondit, imminere periculum mortis, quod non ultra idus Martias produceretur. Hanc *historiã confirmant etiam uerba Cæsaris apud Suetonium:* Nec pro *ostento (inquit) ducendum, si pecudi cor desit: futura omnia lætiora cùm uellet. Et ipsis idibus Spurinæ irridens dixit, Idus iam uenêre. Quasi diceret, & tamen sospes sum. Maius etiam à Ciceronis autoritate argumentum habetur, qui eo tempore & præsens affuit.* Et *ne sperem elegantius dicere posse, suis uerbis ascribam:* Maximo *est argumẽto quod paulò ante Cæsaris mortem contigit: qui cùm immolaret eo die quo primum in aurea sella sedit, & cum purpurea ueste processit, in extis bouis opimi cor non fuit.* Num *igitur censes ullum animal quod sanguinẽ habeat, sine corde esse posse? Qua ille rei nouitate perculsus, cùm Spurina diceret timendum esse, ne & consilium & uita deficeret, earum enim rerum utrunq; à corde proficisci: postero die caput in iecore nõ fuit. Quæ quidem illi portendebantur à dijs immortalibus, ut uideret interitum, non ut caueret. Cùm igitur eæ partes in extis non reperiuntur, sine quibus uictima illa uiuere nequisset: intelligendũ est in ipso immolationis tempore, eas partes quæ absint, interijsse. Hæc in primo de* Diuinatione. *Vide quid habeat in secundo quod respondeat? Quî fit, ut alterum intelligas, sine corde non potuisse bouem uiuere: alterum non uideas, cor non potuisse subitò nescio*

quò

quò auolare? Ego enim possum uel nescire quæ uis sit cordis ad uiuendum, uel suspicari contactũ aliquo morbo bouis exile, & exiguum, & uietum cor, & dißimile cordis fuisse. Itaq; defensio hæc tam tenuis est, ut comprobatio uideatur.

Simile quippiam Iuliano Imperatori cõtigit: Aprunculo enim oratore Gallo aruspice, qui postea Narbonæ præfuit, inspectante atq; etiam ostendente, iecur uictimæ cum duabus tunicis ipsi Iuliano, maximè de futuro euentu solicito, Constantium Imperatorem à quo nuper per scelus defecerat, mortuũ esse. Nam iecoris caput Imperatorem significabat, ut qui orbem uelut iecur sustineat ac mutet. Tunica illa ostẽdebat iam oppressum & inutilem quasi uinculis impositis factum, quales mortui sunt: cùm uerò hæc iure significent, quæritur multò iustius quónam pacto hæc eueniant?

Iecur cum duplici tunica quid.

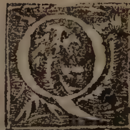
Itaq; illud statuendum, aut cogi nos dæmonas fateri, atq; ita ars hæc improbißima erit: aut quod tutius, in initio cuiusque Imperij ac regni consentientibus causis, conuenire prodigia euentibus. Vt sic naturalis prorsus sit diuinatio. Orta erat uictima cum oblæso corde, uel etiam loco suo emoto: nam & hominibus quibusdam ad tempus cor in dextra parte nos pulsare uidimus: quorum alter statim perijt, alter adhuc uiuit. Verùm cùm in tam graui causa uerisimile sit, cor Spurinam quæsisse diligentißimè, dæmonum præstigias fateri tum ob hoc, tum ob multa alia quispiam melius existimabit. De quo inferius dicendum.

Quomodo uictima absque corde.

SONI

SONI AC VOCES QVÆ SVNT PRAETER NATVRAM. CAP. LXXXIIII.

Soni auditi ab autore, mira historia.



VOD *facilius sit sonos audire qui non sint, quàm imagines uidere, docebat* Horatius, *dicens: Segnius irritant animos immissa per aures, Quàm quæ sunt oculis subiecta fidelibus.* Cuius *causam sequenti capite ostendam.* Verùm *quæ mihi quandoq; contigerunt, enarrare operæprecium esse duxi.* Studebam Papiæ, *anno (ni fallor)* M D X X I I. *cùm surgente aurora dormiēs, audiui ictum in muro è regione capitis quasi mallei ualidū, dum expergiscor secundū, tertiò iterum, ut mihi uidebar, prorsus experrectus.* Surgo *confestim, & in bibliothecā, quæ pone cubiculū erat, me confero (nam murus utriq; communis erat domui.* Habitabam *enim iuxta templum antiquißimū beatæ* Mariæ Veneriæ: *credo oppidò quòd* Veneri *olim esset dicatum) nihil inuenio, clausæ erant fores.* Non *solùm dolus aberat, sed & omnis suspicio doli, cùm omnia composita essent, nec quisquam eò ingredi posset.* Socium, *qui tum fortè unà mecum aderat in cubiculo, alioq; in lecto* Ambrosium Taëgium *expergefacio, cōmotus omine non parum, rem narro: ille, ut erat miti ingenio, iubet me confidere.* At *ego tamen, quod prorsus res mihi uideretur ominosa, formidabam euentum.* Itaq; *cùm & mihi aliquid esset inimicitiarum, decreui me ea die continere domi, quasi certus uenturum quicquam quod me malè haberet.* Cōtineo *me domi, nec solùm cōtineo, sed in superiore domus parte, & domus porta occlusa.* Vbi *aduesperascit, ut gratificarer contubernalibus, portam quidem aperiri sino, me tamen contineo superius: cùm ecce aduenit* Bonetus Sganzolus, *amiti-*

amitimæ meæ quam Drusiana Micheria genuerat, coniunx. Quem cùm ego de parentibus interrogarẽ, quòd illis non parum metuerẽ, respondit, saluos esse. Quare una discussa cura, ad pristinã adhuc me retraho. Sed non diu latuit causa, Galeazius enim de Rubeis, faber armorum egregius, cuius aliâs mentionẽ fecimus, ea ipsa hora qua ego strepitũ sensi, me adhuc inscio quòd uel morbo laboraret, expirauit. Præstat autem qualitatẽ hominis coniunctionemq; nostram hîc adijcere: ut quisq; poßit coniectari, unde hæc proueniant. Erat hic uir annorũ circiter quinquagintaquinq;, probus admodũ, ut existimabatur, & religiosus: ingeniosus quoq;, & mirũ in modum mansuetus & comis: absq; uxore & filijs, addictus societati eorum, & ex his unus, qui festis diebus hymnos canunt: scholares beatæ Marthæ uulgus appellat. Hic ergo ob suauitatẽ morum, & ingenium, & paternam amicitiam quoad licebat illi, ab ineũte ætate mea gratißimus comes fuit. Aegrotauit, ut postmodum intellexi, laterali morbo, & in furorem uersus, nec peccata confiteri uoluit, uel quicquam de more facere. Quinimò etiam medicamentũ propinatũ abiecit, dispersitq; ob insaniam. Iam uerò mortui sunt omnes socij, qui tunc aderant: atq; inter reliquos Ambrosius Taëgius, hac æstate: nam Bonetus & Margarita materna amita, iam pridem obierũt. Leonardus ludi literarij magister, qui domus mihi partẽ locauerat, obijt, ni fallor: iam diu enim illum non uidi. Atq; hoc est unum quod tota uita mea uidere præter naturam contigit, ad hanc usq; diem: nisi quòd in obitu matris strepitus inconditos sensi uigilans, longeq; maiores quàm credi poßit, ut adhuc hæream: sed & de his scripsi aliâs, quoniam & ad naturales causas à multis reduci posse uidentur.

Vocis auditæ ac phantasmatis historia mira.

Ex auditis autem à fidedigno, narrabo historiam mirabilem (nam quòd strepitũ senserim in hora mortis Ludouici Magij uiri patritij & amicißimi mei, non audebo in prodigium referre, nam alta nox erat & tenebræ, arca uno ictu uehementer icta concrepuit) Erat affinis mihi Baptista Cardanus, maior natu me longè, is Papiæ studebat, nocte quadam ut surgeret igniculum tentabat accendere, interim audit uocem hanc, Vale fili mi, Romam uado: uiditq; immensum splendorẽ qualis fasciculi paleæ ardentis: territus, abiecto focili, sub culcitra latuit, donec contubernales ex academia redirent. Vbi redierunt, existimantes illum ægrotare, pulsant ostiũ, aperit: moræ causam sciscitãtibus, respondet, arbitrari se mortuã matrem: narrabatq; quæ & uiderat & audierat, simulq; flebat: illi in iocum rem uerterunt, partim irridentes, partim consolãtes: sequenti die cùm nondum accepisset nuncium de illius ægritudine, de morte certior factus est, quòd ea ipsa hora expirasset, qua ille hæc præsenserat. Abest Cardanum oppidum à Papia millia passuum quadragintaduo: uir ille minimè mendax, aut uanus, uel superstitiosus: & qui nihil unquam aliàs præter naturam uidisse aut audisse se referebat.

Mulieris cuiusdam mirũ.

Quod autem supra omnem fidem est, manetq; nunc, admirationemq; maximam apud omnes qui uiderunt audieruntq; facit, est mulieris cuiusdã plebeiæ nomine Margaritæ, uxoris Ludouici pictoris: manebat olim in porta Cumana, nunc autem in Porta noua. Ea per urbem uadit ad eos qui illam uocant, & dæmonem socium habere se refert, sed non ire secum nisi rogatum, discedereq; quandoq; per multos menses, deinde reuerti: atq; hic est quæstus eius: introducta enim in cubiculum, iubet ut illum uocent,

cent, & interrogent: ipsa uerò condit caput in sinu, rogatq́; uocat autē illum materna lingua, Signor caualier, quod Latinè est Princeps eques: ipse uerò tandem respondet non prope ipsam mulierem, sed procul, quasi uox è muri foramine prodeat: quòd si quis ad locum illum accedat, aliubi resonat uox illa: porrò uox illa uerba nulla habet, nec quicquam significat, sed exilis ac tenuis, qualis ligneorum mimorum paruorum, quos uocant materna lingua magatellos: stridula enim est: ipsa uerò mulier interpretatur quæ audierit, suo more. Dicitq́; aliquando uidere eum. Dicebant mulieres cum quibus habitabat, eam dæmonem illum cum linteo quandoq; colligere, ipsum labium eius solitum mordere. Satis constat, illam ubicunq; habitauerit inuisam fuisse omnibus, adeò ut illam commonstrare nollent, nec illius nomen audire: ipsam uerò mulierem labia quasi uellicata & ulcerata habere. Existimamus fucum esse, sed non tanti sumus, ut modum quo id fiat intelligere potuerimus: quamuis multis iam annis publicè tales præstigias exerceat. Accepimus autem à fide dignis, qui illam uiderunt, artem esse qua uocem reflectit. Existimo tamen uix posse fieri, ut si quis mentem adhibeat, exortum illius unde sit, non animaduertat.

Strepitus in littoribus & sub aqua.

In Angermaniæ littoribus rupes & specus cum tam horrendo sono fluctuum & uoraginum ac scopulorum sunt, ut qui eas charybdes impegerint, omnino obruantur, inquit Olaus. Et qui etiam prope accesserint, strepitu nimio obsurdescant, & penè mente excidant. Sub glacie etiam fluminum ac lacuum, cùm fatiscere cœperit, subtus tonitru similis sonus extruditur: quo audito, qui illi incumbunt, statim uasa colligunt. In arcto enim uapor conclusus talia efficere solet, ex-

halat autem ſemper aqua : ſub glacie autem exhalare nequit.

VOCVM VARIA RATIO.

CAPVT LXXXV.

Sonus in aëre perpetuus.



OCES fiunt aëre percuſſo cum re duriore. Aër autẽ perpetuò mouetur, ideoq́; etiam ſonus perpetuus eſt. Indicio eſt, ut Priſcianus in Commentarijs ſuper librum de Senſibus Theophraſti, quòd obturatis auribus aërem qui intus eſt ſonantem audimus. Sonat igitur perpetuò, ſed ob exteriores ſonos, non ſentitur ſonus interior : leuiſsimus autem ſonus exterior multo minus, nam apertis auribus ab eo qui intus eſt, impeditur : concluſis uerò non poteſt exaudiri. Ob hunc igitur ſonum quoties uapor aliquis aërem mouet uelocius, ſonus abſque cauſa manifeſta exauditur. Atque id prodigij loco eſt. Transfertur enim ſpiritus cum imagine aliqua maximè proprij nominis, quoniam illi frequentius aſſueuimus, unde nos uocari exiſtimamus.

Voces quæ non niſi procul audiuntur.

Sunt etiam alij ſoni uocesq́; mirabiles: libet autem duo referre exempla, quorum alterum non abſimile eſt uiſus proprietati, quæ accidit in nebulis : abſentem enim oculus uidet ac remotam, præſentẽ & propinquam non cernit, quoniam in illa eſt: ſimile quippiam in uocibus contingit, cuius tamẽ cauſa obſcurior uidetur: nam Aniguardæ referunt in uinea uocem ex aduerſo auditam, quæ ſemper in altero termino uineæ eſſe uidebatur. Quòd ſi duo alterutrinq́; ſtarent, quilibet uelut ab alio prodeuntem audiebat. Quin etiam quædam uagæ uidentur uoces, ac quaſi dolentium ac ſuſpirantium, nec ut prope acceſſeris ibi audiuntur, ſed procul quaſi effugiant. Nec eſt hic affe-

ctus au-

ctus audientis, quoniam pluribus simul idem euenit: qui autem sunt hominũ errores ijdem proprij sunt illis: quare nihil tale potest esse sonus. Sed quemadmodũ Gryllis hincinde strepentibus, semper audimus eos qui procul absunt, silent proximi præ timore: ita contingit in his uocibus, si modò uoces appellare fas est. Inde ad dæmonas hæc ob admirationem referri solent, aut animas iam defunctorum. Referebat M. Antonius Maioragius Aprili mense audiri in Eupilo lacu sonum seu uocem eiusmodi, óh óh óh óh óh, sed longiusculam, ita ut extrema uox concisa esset: & his annis, neque enim singulis auditur, prouentum uberiorem omnium sequi, uini, tritici, ac cæterorum. Igitur cùm hæc (ut aliâs dixi) & si ita non essent, certum tamen sit esse posse, quærenda est ratio: nam in religionem talia uerti solent. Haud dubium esse debet percussa, uel sub aqua uel in imo ac fundo sonare, sed obtuso sono, quod experti sumus: adeò ut cõcusso sub aqua corpore, aër qui ibi est sonat, transitq; sonus in aquam ac rursus in aërem. Itaq; concalefacto, accedente uere, limo, & in aërem conuerso, fit sonitus: nec necesse est semper aquam feruere ob id, nam frigore aquæ dißipatur, aut extinguitur uapor. Quòd si dißipetur, motũ in aqua concitat, sed non uno loco, uerùm per magnum spacium, ut deprehẽdi nequeat: calor uerò ille fertilitatis plerunq; signum, quod omne solum aquis abundans, ubi incaluerit fertile fit. Sed iam redeo ad primum, quod causam habet obscuriorem: necesse enim est ex similibus similia interpretari. Cùm enim nebula procul uidetur, nõ prope, hoc contingit quasi radius ab oculo prodeat, qui non potest ubi debilis extiterit, penetrare aërem densiorem: ita fit, ut cùm sonus leuis uniuersum aërem agitet, procul quasi

Eupili lacus mirum.

Sonus transit per omnia elementa.

Nebulæ cur procul non prope uideantur.

sentiatur, conuersa quasi ratione, quoniam qui ex longinquo auditur, quasi leuis apparet: & maximè cùm tardo motu aduenire uidetur. Grauiores igitur ac submissæ uoces, procul sentiri existimantur. Accedit, quòd sonus is ob motum aëris & impedimentum colligitur in extremis, ut de Echo diximus: nihil autem impedit, quominus maior sit uis reflexæ uocis, quàm principalis: quoniam quæ reflectitur, colligitur, principalis autem dißipatur. Indicio uerò est ubi reflectitur, non posse exaudiri, sed procul, quod neque in echo hoc contingat. Tot igitur & tanta ad ementiendam uocem in agro quæ procul exaudiatur, prope autem non, accepisse oportet: ob idq; rarißimè contingit: prope autem nunquam, nisi uitio hominis.

Verùm cùm multa casu fiant, quæ omnem superant cogitationem, idcirco fit ut etiam in miracula referantur. Quod uerò mihi contigit calendis Iunij, dum hæc emendarem, dicere non grauabor. Fortè fortuna intentus his cogitationibus, à cane uilloso Belgico qui è more super limen ostij decumbebat, dum pulices excutere nititur percusso ostio sub aurora experrectus erā: dum interim sentio clauē in seram introduci, expauesco, & iure meritò: nam seu latro esset, de uita cùm ageretur, seu id ostentum esset, timendum mihi erat. Interim clauis non circumagitur, sed paulò pòst rursus uidetur introduci: iam tunc confirmor rem hanc esse præter naturam, ut crederem. Surgo, narro hæc domesticis, quid plura? illi mirabilia audisse testantur: multa erant quæ audisse sibi persuaserant, sed multo plura addebant. Quid amplius, iam tota domus plena dæmonibus erat. Dicebam ego, nil mirum, omnia mihi conuerso ordine eueniunt: alijs enim cùm domus in-

Historia ridicula.

mus infamis ſtrepitibus fuerit, exædificatis nouis muris purgatur: ego cùm nuper ædificauerim, quæ pura iam eſſet, eam pollui. Sequenti die ecce canis rurſus dum cùm pulicibus rem habet, oſtium pulſando, expergefacit: tum ſentio rurſus clauim induci in ſeram, ſed non tam exquiſitè: tum ego ſedata mente, ecce dico dæmonium ridiculum: ſurgo & experior, in cardinem repagulum laxius incidebat: quod compreſſo oſtio cardini affricatum, imaginem inductæ in ſeram clauis exhibebat: ita egregius hic dæmon in uentos euanuit: nam canis ubi excuſsiſſet pulices, ſenſim oſtio hærens atque illud comprimens, repagulũ affricuit cardini. Multa igitur talia quæ omnem effugiunt rationem, caſu & natura fiunt: quibus indocti, aut ſuperſtitioſi, aut timidi, aut nimis præcipites, miracula ſibi fingunt.

Vox ſubmiſſa quomodo exaudiatur.

Naturale quoq; eſt, ut uox per fornices transferatur, adeò ut ſi quis ex aduerſo cubiculi conſtitutus ſit in angulo, etiam ſubmiſſa uoce loquentes exaudiat, cùm qui in medio ſint, nihil poßint audire: nam uox parieti hærens progreditur, uelut aliâs de haſta dictum eſt: quamobrem fornices planos eſſe oportet, non autem lunatos aut inæquales. Et quanto antiquius cubiculum fuerit, eo melius, quia ſiccius: manifeſtum eſt autem hoc modo, poſſe dolo ſciri ſecreta colloquia. Quia ergo proxima adhæret ſtridente muro in uertice, quia rotũda æqualiter fertur, adeò ut nihil referat ac ſi prope fores, quia æqualis non intercipitur ullibi, quia murus ſiccus facilius reſonat: ſonant enim quæcunq; ſicca claré, humida nequaquam. Ergo auris ipſa ut magis hæſerit parieti, eo melius. Vt ergo ad propoſitum argumentum hoc reducam, qui neſciunt naturales cauſas, ad miraculum hoc traducunt.

Mons dolorosus.

In Calidonia regione Scotiæ, mons est nomine Dolorosus, in quo noctu uoces quasi hominum excruciatorum exaudiebantur: an dæmones, aut animæ defunctorum? cur enim ibi omnes? aut si pars tantum, cur pars? an ideo quod maiori spacio omnes indiguissent? Ergo uapor erat tenuis, qui sensim statisq; temporibus prodibat: nam si plurimus & crassius extitisset, die quoq; sonum ædidisset, idem noctu auctus non iam ingemiscentiũ hominum speciem, sed boatus speciem fecisset.

Tonitru diuturnum quid significet.

Tonitru naturalis profectò res est, fitq; diuisione nubium: neque uerò multiplex hæc diuisio esse potest, quoniam ex eadẽ parte exaudiuntur: contigit tamen ut in diuersis partibus simul fiant: atq; eo modo è pluribus unum fit, quod in longũ extenditur, uelut contigit sub initio Septembris huius anni, magis autẽ hodie uigesima scilicet octaua mensis Septembris anni MDLV, fermè enim per duas horas perdurauit, quod unum alteri succederet atq; iungeretur: fit hoc ob densas nubes quæ multipliciter magis, atq; in minima diuidi possũt: tum uerò multiplicibus uentis, qui ex diuersis partibus exoriuntur, perpetuoq; successu hanc imaginem reddunt. Itaq; quamuis naturale hoc sit, si tamen ultra horæ metã extendatur, prodigiosum erit, quoniã sui natura tonitru breuis sonus est: fit enim ex impetu uenti nebulã lacerantis, ut dictũ est: uenti autẽ impetus diuturnus esse nequit: si igitur contingat ut ultra horã extendatur, prodigiosum quippiã significat, stellarumq; consensum, quæ multis ex partibus uentos simul excitant acres, simulq; necesse est concursum secundarum causarum fieri: unde & motum deriuari ad hæc inferiora, ita ut infra breue tempus contingant in ea regione bella & seditiones ex pluribus partibus, & fiat maxima desolatio.

Vox ipsa maximè frãgitur inani, si obstacula adsint, unde si cubiti spatio cõclauiorum ostia distent, uox exterius occlusis ostijs non exauditur. Ego tamẽ tutius expertus sum solidum obstaculum ueluti murum. Sin autem foramen aliquod sit, aut superius pateat, uox non intercipitur. In conclauibus quomodo uox intercipiatur.

Multa præterea accidunt quæ ratione carere uidentur, & ob id in prodigium referuntur. Anno præsenti die uigesimasexta Aprilis, sequente uigesimaseptima nocte, audiui strepitũ quendam uelut excutientis pennam ictibus circiter quindecim uel uiginti: ter autem id contigit, nec quicquam notatu dignum subsequutum est, nec causam possum uenari. Ita multa circa hæc contingunt, quorum causam coniectura assequi non facilè est. Nec tamen præter naturam facta uidentur. Si enim dæmon est, cur in luce hæc non agit? & cur non perseuerat? & quid molitur his ictibus? An ideo agit in tenebris, ut nos terreat? an quia in luce uideri timet? Soni quorum causa obscura est.

VISVS FALSA CAVSA ET SPECTRA, CAP. LXXXVI.



OMNE *spectrum fit mutato sensu, aut medio, aut re: neq; enim plures modos est inuenire. Vt uerò sensus certa ratione mutetur, difficile est: ut incerta, facillimũ. Medium uerò cùm Sole illuminatur, difficilius immutatur, quòd Solis uis potentior sit: ob id noctu facilius spectra fiunt & illusiones sensibus. In rebus autem ipsis, multis modis contingit. Quæ igitur ad sensus attinent, nunc omittam, quod non solùm (ut dixi) ad incertũ genus tendant, sed quod non unũ tantùm sensum mouere possunt, sed plures, aut alios, atq; longè diuersos, ueluti auditum* Spectra quot modis fiant.

pro uisu. Dictum est autem de hoc aliàs. Præterea de magicis infrius tractabimus. Relinquitur ut de re ipsa dicamus & medio. Dictum est etiam de medio aliàs. Sed res ipsæ à natura sua multis modis mutantur, ut in ioculatoribus manifestum est, ob uelocitatem, aut instrumenta quædam.

Spectrum artificiosum.

Nox uerò uidetur harum ineptiarũ mater. Verũ utut ineptiæ sint, etiam quandoq; magnarũ, imò maximarũ rerum causæ sunt præstigiæ. Veluti contigit Cenetho secundo Scotorum Regi, cui cùm Picti patrem Alpinum captum occidissent, & ipsum Regem timore perculsis, cùm persuadere non posset subditis ultionem (nam maxima pars nobilium & militum regni, paterno prælio ceciderat) principes Regionũ cõuocatos benignè excepit. Inde etiam hospitio & cõuiuio dignatus est. Sequenti nocte in singula illorũ cubicula, dum omnia silerent, singulos immittit homines, baculo in manu dextra ex putri ligno, quod uelut fax splendet in tenebris (hoc enim aliàs docuimus) ueste ex corio piscium non desquamato, quod & ipsum noctu mirum in modum splendet, tum maximè baculo auxiliante (est autem horũ piscium magnorum in Scotia ingens copia) In sinistra quæ ori admota erat, ingens bouis cornu: nam & talia in ea insula cornua boum esse declarauimus. Hi omnes per cornu reboant horrenda uoce, parendum esse Regi, Pictos daturos pœnas scelerũ, uictoriam ingentẽ apud Scotos stare, se nuncios à Deo missos. Facile fuit somnolentis imponere, quũ neq; uenientes nec abeuntes uidere possent: nam uestem inuoluerant dum abirent, baculum absconderant. Vbi mane uentum ad consilium est, quisque narrat quod uidisset audissetq; ; sed Rex metuens, ne fabula

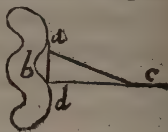
bula prodiret in publicum, ob idq; detegeretur, primùm docet id sibi etiam uisum, deinde cauere illos ne diuinitus monita promulgando cœleste numen haud dubiè propitium, infensum redderent. Itaq; nemine fucum agnoscente, in bellum consentiunt, fuitq; euentus non minus quàm oraculo diuino respondens: siquidem uicti Picti semel, bis, terue: ad extremum deleti sunt à Scotis, ut ne reliquiæ aut uestigium superesset.

Aliud quo plures usi sunt: scarabeos uel testudines aut cancros cœmiterijs præsertim spargunt cum exiguis candelis: alij subtilius mortuorum capitibus intra condunt candelas, horrendamq; faciem præbent. Si autem locustarum dorsis candelæ exiguæ annectantur, terrorem non leuem afferunt. Ignis enim saltare uidetur. Spectrum secundum.

Aliud quo chirurgici etiam falluntur, existimantq; uulneratum membrũ haud dubiè: cùm manus sic medicamento inficitur, ratione cõstat, ut pleraq; experimento & usu: talia plurima edocuit uir Græcus natione, qui ad nos peruenit, quæ tamen solùm ioci causa fiunt, cùm nullam afferant utilitatẽ. Ratione igitur quoniã in uulneribus cauitas, sanguis, atq; nerui nonnunquã spectari solent: semper autem fermè uulneris labia. Cauitatem ergo prominentia laterum mentitur: sanguinem minium, aut lacca, uel cinnabaris, optimè sanguis draconis: neruos, fila: cuti & carnis, labia, cerusa, resina, sepo, uel cera alba: hæc autem experimento. Vsus ornat fallaciam. Spectrum tertium.

Aliud quo omnia quæ in domo sunt moueri uidẽtur, ut terræmotus tempore, sed solus uisus in hoc fallitur. Primùm quidẽ laquearia & parietes è ligno aut cemento sint forma serpentis, & striata in obliquum, & inaurata sic ut splẽdeant: inde fiat flãma tremula, ut suo loco docui- Spectrum quartum.

docuimus, & ablato omni alio lumine, dico omnia tremere uideri. Nam quia pars A B *(sed tortuositas in plano nõ bene exprimi potest) uidetur iuxta* A C *lineam, lumen uerò fertur per* A D, *necesse est ut* A B *moueri uideatur, rectus enim motus luminis fertur per obliquũ: igitur tum propter proprium tremorem flammæ, tum propter obliquitatem motus, uidebitur tremere.* Adiuuant *autẽ plurimum ad hoc ignis non splendidus & cum fumo: nam debilis actio facilius uitiatur, quàm ualida, sed fumus flãmæ sociatus, & flamma imbecillis quæ à leui substantia procedit, debilem uisum facit: igitur talis ignis flammaq; leui fumo iuncta, hoc spectri genus efficiet.*



Spectrum quintum.

Non possum præterire quod edoctus sum per somnũ hac nocte, quæ est uigesimaoctaua dies Ianuarij M D L I I I I. *præcedens, dum librum hunc ultimò transcriberem, uidebam parietem in quo imagines depictæ erant plurimæ, quarum aliæ ambulabant, aliæ colloqui uidebantur, stabant nõnullæ, erant quæ sederent, quæq; deambularent: mira certè res. Tum ego, id mirum profectò est: tum quispiam qui aderat,* Non *est hoc miraculũ, sed tu inuentor fuisti huius rationis, memini sanè: tum ille excipiens inquit:* Paries *hic in cryptoporticu ex aduerso uiæ publicæ, quam scis esse maximè frequẽtatam, & nunc fortè fortuna milites transeunt, positus est.* Illucescat *sol in uia, docuisti qua ratione imagines ex umbris in aduerso pariete uideantur: hæ autem quæ plurimæ sunt in extremitatib. parietis, ac quasi cõfusæ, nonnullæq; in medio, & quas sedere perspicis, omnes sunt picturæ, ad similitudinẽ umbrarum effictæ: ut cùm umbræ*

bræ discedunt ex finibus parietis, aliqua pictarum moueri uideatur. Tum ego, Certè pictas uix ab umbris distinguere licet. At ille, Fuit hoc artis egregiæ opus: nam sumpta ratione ex libro tuo, dominus ædis hoc cōmentus est: hominum colloquentium effigies, non picturæ sunt, sed umbræ: stant enim hi duo in uia, & mox discesserunt. Verùm ego mecū recogitans, intellexi licere hoc idem in tabella facere, quæ transferri posset.

Spectra in nubibus quomodo fiant.

Nicolaus Siccus præfectus Iusticiæ, uir insignis, quē honoris causa nomino, dicebat se expertum esse flante uento, si equi aduersus illum ferantur imagines leues, uelut è pluma uel charta depictas, filoq; annexas equi postilenæ, ferri per aërē, adeò ut si filum tenue sit, res prorsus mira uideatur, id uerò iure meritò: nam cùm uentus in aduersum feratur, imago uerò lata sit ac leuis, non potest rectà decidere: sed neq; iuxta uenti impetum, uelut reliqua quæ decidere solent, quia à filo retinetur: necesse est igitur sursum ferri, ac spectri uidendi causam præbere: uerū ad nubes usq;, magna dubitatio est, aut enim filum frangetur, aut uenti uis non eousq; pertingit, aut impetū tanta longitudo fili retinere non potest. Verùm id alijs experiri sinamus: compendiosior enim ratio in Aesopi fabella descripta est: nutrita enim aquila ex his quæ in sublime uolant, annexáq; pedibus imagine, deinde dimissa, spectri uidendi causam subministrabit. His quidē artibus ad accēdendū militū animos, dum pugnaces exercitus prope positi sunt, non inutiliter utimur.

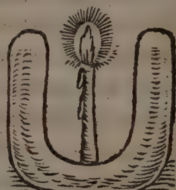
Tympani mirum.

Fiunt & quædā quæ spectra licet nō sint, admirationem tamen pariunt. Tympanū è perga-



me-

gameno figuris pingitur uarijs, ita ut sensim descendat ratio picturæ: & rursus descendentes excipiantur ab ascendentibus: in obliquum enim situs earum tendit, ac quasi per æquidistantes lineas, ut à latere uides: in medio lumen collocatur, quod more flãmæ quæ uerua circumagit, tympanum uertit, cumq; semper situ differentes figuræ occurrant oculis, omnes aut ascẽdere aut descendere uidentur: quod mirabile est. Iucundũ etiam est uas duplici uitro conficere, ut à latere uides: in medio cãdela ardet: inter uitri superficies, aqua aut humor uarius ac perspicuus ponitur: ita & splendor duplicatus, & mira colorum uarietas interlucet. Quidam autem in medio pisciculos inter uitri superficies collocarunt, auicula modò pisciculos mirabatur, modò rostro petere nitebatur. Licet multiplices candelas & lumina et uasa humoresq; iũgere, ut res fiat admirabilior.



Vitreum uas duplicatum.

Homines ut mortui uideantur.

Vt homines mortui uideantur: uinũ cum sale ad consumptionẽ partis tertiæ coquito, inde uinum illud accende, sublata omni luce alia, & ipsis immobilibus manentibus, speciem mortuorum præbebunt. Hoc autem alibi aliter facere docui. Referunt etiam, astantes Aethiopas uideri, sæpiæ atramento: addunt quidam calcantho, alij addita ærugine, si nulla alia lux adsit. Ostendit enim lux quæ sunt, & sub proprio colore: lux quoq; similis ei in quo accenditur, cùm repentè ardet: ardet autem flamma omnis repentè, pingue autem ardet. Ob id non atramentũ, etiam si oleo misceatur. Carnes quoq; coctæ crudæ uidentur, inserso agnino sanguine sicco: soluitur enim, et carniũ colorẽ mutat. In uitreo uase matulæ simili

Lib. 4. de Subtilitate.

Homines ut nigri uideantur.

Carnes coctæ ut crudæ uideantur.

aquam conijcies, parumq; ex ea sumens crocum in linteo ligatũ donec tingatur aqua, confricato: inde oui candidum digitis septies aut octies confractum in ea ponito, totumq; in uas illud conijcito permiscens aquæ: uidebis enim, ut referunt, quasi oppida & arces ac turres in aqua sparsas.

Arces & turres ut in aqua uideas.

Vt uerò omnia sub quocunq; colore uelis, certißimè uideas, laternam construe totam quidem ex lucidißimo cornu atq; perspicuo, sed maxima parte candido, una uerò colore quo uis imbuta: atq; alijs sublatis luminibus partem coloratam uersus eos uerte, quos uis eo colore uideri, & tota quidem domus splendida uidebitur: hi uerò nigri, uel uirides: est autem hoc genus umbræ, umbra etiam semper nigra: hæc uerò per corpora transiens, illorũ colorem super obiecta defert, ut alibi ostendimus. Consimili ergo ratione non solùm colores, sed & motus modo supradicto, et formas etiã aliquatenus imitaberis.

Vt omnia quæ uelis, colorem uideantur habere quem uelis.

Verũ mutatio coloris haud præstigiosa fit atramento typographorum, non eluitur ob pinguedinẽ: & nigerrimũ est, quoniam totam superficiem ob tenuitatem occupat: neq; diffunditur ut scriptorium: imò madida charta & minimũ habẽs glutinis, prælo subijcitur. Vix eluitur etiam post multos dies. Sed de his alibi dictũ est. Constat sanè faciẽ sic posse mutari: alia quoq; rugas tollunt, alia inducunt: color etiam capillorũ & barbæ mutatur, ut superius docui. Dignoscuntur enim homines maximè quinq; signis, faciei habitu, colore, statura, uoce, ac uestibus. Vestes facillimè, inde colos, pòst uox mutari possunt: faciei habitus & maximè hominẽ prodit, & difficillimè peruertitur: omnia tamẽ magico auxilio, naturali tamẽ, permutari possunt. Hoc est quod antiqui

Hominis mutatio.

sub

ſub fabuloſo uelamine prodiderunt, dicentes, hominem poſſe reddi inuiſibilẽ: talis enim eſt qui non poteſt agnoſci. Sunt autem quidam, qui uel ſolo inceſſu laruati dignoſcuntur, alij ſola intuendi conſuetudine.

MENTIS PRAESAGIA ET ORACVLA. CAP. LXXXVII.

Tria præſagiorũ genera.



ENTIS *præſagia tribus modis fiunt: alia quidẽ in ſomnis uotiuis, uelut qui Aeſculapij templo curabantur ſomnio admoniti. Sic Caracalla concepto furore quòd Getam fratrem occidiſſet, ſanatus eſt. Alia uerò aliquid agentes, ut oraculum Colophonium, ebibita fontis aqua, qua in furorem agebantur: Branchidicũ, cùm ſedentes ad fontem hauſto uapore diuinabant: Delphicum, cùm ſedentes ad os antri: & Trophoniũ, cùm antrum ingrediebantur. Spontaneum, cùm nihil agendo mens præſagit. Facilius autem eſt præſagire in ſomnis ac ectaſi, quàm cùm prudentes ſumus: quoniã ſeu dæmon, ſeu cœli uis quædam, ſeu ſimulachrum cauſa ſit: omnino facilius mouet mentem non occupatam ſenſibus, quàm implicitam alienis negocijs. Non ſecus ac qui in nocte exiguos ſonos percipiunt, in die autem non. Quo fit, ut qui ſubtili ſunt mentis acumine, & puri à cibis, moderatiq; & abſtemij, & carnes nõ edentes, & à Venere ciuilibusq; negocijs remoti (quoniam omnia hæc uehementibus motibus animas mouent) melius præſagiunt. Parati quoq; ſacrificijs, non ob illa: eſt enim præter inſtitutum hoc, ſed ſicut adhibita aure menteq;, melius audimus quàm non animaduertentes. Ob id igitur miramur erraſſe quandoq;, cùm in tenuibus ſenſibilibus facile contingere errorem, non ſit admiratione dignum.*

Oraculorum genera quatuor.

Conditiones bene præſagientis.

Præſagia & oracula cur perſæpe falſa.

Igitur seu species hæ sint cœlestes, seu naturales, seu dæmonum, cùm prætenues sint, facilè fallunt. Velut cùm in tenuibus picturis oberramus, nec tam bene collimamus filum immittentes foramini acus, ut rudentem in ostium. Et ob id dicimus, oracula esse dæmonũ, quòd persuasum sit dæmones fallere. Sed mens potius (ut dixi) fallitur, quàm species fallunt nos. Sunt enim aut rerum, aut causarum, aut ostentantium se dæmonum. Illud uerò fecit fidem, quòd à dæmonibus prodirent responsa: quoniam ex antris illis, ubi fatidica erat, etiam usque in adytum ignis & flamma procederet. Ignis autem dæmonibus tribui solet: malis quidem ob cruciatum, bonis uerò & à Platonicis ob splendorem & claritatem. Videtur igitur in his omnibus puritas animæ ab affectibus causa esse, & consensus in hoc toto. Cùm enim unum sit uelut homo totus, modica festuca inter dentes recepta, molestia afficitur: ita & in mundo plurima alijs compatiuntur, maximè distantibus. Penetrat autem uis intellectuũ in animas tenui spiritu reuulsas à sensibus, uelut dum de hominis miraculis loqueremur, diximus. Atq; ob hanc coniunctionem (ut antea diximus) relucet in sensibus ab anima quod in illis est. Sed cur non per eadem, uelut & in somnijs? hoc enim multos fatigauit. Dupliciter enim illud, aut ueluti cùm oraculum respondit, Appio:

Causa ueritatis præsagiorum.

In principio huius libri.

Effugis ingentes tanti discriminis expers
Bellorum Romane minas, solusq; quietem
Euboici uasta lateris conualle tenebis.

Verùm hoc facilè dissoluitur dubium: quæ enim futura erant de illo, quanquam præter propositum interrogantis, respondit: Initium autem ex motu, ut in organis: fides enim quæ respõdet pectini, resonat. Ita fatidica eam

u V

speciem mente concipit, reijcitq; in sensum, quam intellectus supremus, amoto uelo, per conceptam iam uerbis imaginē in fatidica referat. Difficilius quod in somnis euenit, ut mihi nuper asturco in ouem mutari uidebatur, & ex oue in asturconem rursus: cùm uerò equitare asturconem uidebar, ibam & tutò, ut par erat, & facilè ferebar: ferebat & ouis, sed difficulter, & postmodum posse ferre desiit: atq; ita inequitans ouem albam solutus sum somno, cùm equus esset fuluus. Vnum igitur equus, quod mihi uerè sit, & quod equus: aliud ouis, quæ mihi nulla est, & præter naturam transmutatio, & neutrum significat id quod futurum est. Vnde igitur hoc? Ouis quidem significat fortunam, & bonam, præsertim alba, & nobilem ac potentem: equus ille dono mihi datus fuerat, à uenerabili Archiepiscopo beati Andreæ: significabat igitur eum mihi aliquo modo suffragaturum, quando imago muneris eius in rem utilissimam transierat. Venerunt intra duos dies nuntij ab illo, atq; iam uisum est somnium quid portendat, & quale initium. Cur igitur non potius uidi nuntios fortunamq; qualiscunq; futura est, quàm equum loco domini, ouem loco fortunæ? Si ad illos qui dæmones nobis præsidere arbitrantur, dubium transferatur: facilè respondebunt, quod breui plura significantur: puta ouis quietius lucrum, quia facilius tractatur quàm equus, cum dubio itineris, nam modò ouis, modò equus uidebatur, demum ouis: ut demum me non facturum iter significaretur, minusq; lucri quàm olim, nam ouis longè minus equo æstimatur: absque scelere, fraude, contentione, nam ab omnibus his hoc animal immune est. Forsan & tempus designabat æstatis scilicet, nam ouis eo tempore tondetur. Cùm non plena animi satisfactione, cùm

Somnium authoris mirũ.

mihi

mihi conuenire haud uideretur, quod ouem quæ me ferre uix poterat, equitarem: indicans fortè bellum, cuius causam præbuit euentus qui secutus est intra tres dies, occupatis Vercellis à præfectis Regis Gallorum per proditionem, unde mihi optabilius iter foret: ut utrinque proposita conditione, electaq; quiete, præsagiret pœnitentiam electionis. Vnde igitur tam paucis qualia fuerunt ouis, & equus mihi olim dono datus, tot significari poterant? & forsan longè plura quæ euentus postmodum declarabit, quæ nunc difficillimum esset præsagire. Nolle etiam dæmonas hæc tam clarè uideri, ne Fatum posit declinari, & quia forsan neque illis omnia perspecta sunt. Vnde his inuolucris re perfecta præuidisse illos intelligimus, nec fas est subterfugere. Et quæcunq; eueniunt, præsagio melius accommodantur. Atqui dæmonas in causa esse horum negant, difficilius his respondent. Nam loco dæmonis, ipsam mentem accipere conuenit, quæ speciem ab intellectu supremo demissam, uelut in cauis atque enormibus speculis, difformem reddit, atque ideo interpretatione postmodum indigentem.

Cognitio autem quæ à medicis, agricolis, nautis, militibusq; habetur, non est admiratione tam digna, nec illi conuenit præsagij nomen. Neque etiam prudentum diuinatio debet præsagium appellari, quamuis cognitio illorum certior, & minus fallax sit. In se autem & causæ contemplatione, certißimum est mentis præsagium. Nostri autem ratione securior est naturalis prouidentia. Hæc autem plurimos alit: illa si bene cedat, ad maximos gradus ex infimo statu eleuat. Ob id non malè mihi fortuna usi uidentur, qui temerè quasi: audacter autem certe,

Nihil est quod tam celeriter euehat quàm certum mentis præsagium.

ex præsagio de magnis rebus et fœlicibus pronuntiarunt, sed non frequenter: non bene autē qui timidè & cunctanter. Ergo de magnis rebus ac fœlicibus raroq; securiter prædicēdum. Erramus ergo bifariàm, si uel timidè de his & ambiguè prædixerimus, aut si audacter & explicitè, cum aliqua ex tribus cōditionibus defecerit. Sed & quartam adesse oportet, ut scilicet illi prædicatur ad quem pertinet.

Modi præsagiendi ex mente, qui.

Modi autē præsagiendi ex mente, tres sunt: somnium, sors, ac sternutatio: demonstrandum autem hos esse, neq; plures, & quomodo: nam uigilantes, aut naturæ impetu præsagimus, atq; id ex sternutatione: inquit enim Aristoteles in libris de Natura animalium, sternutamentum signum augurale, & unum è spiritibus uniuersis sanctum & sacrum. Existimat idem auspicatiora esse quæ post meridiem fiunt. Est autem ueritatis signum, & liberationis à discriminibus. Symbolum uocāt id augurium, in pugna obeunda fœlix, natura infestum flatum propellēte: in alijs negocijs solùm haud auspicatum: adeò ut si caligas induentibus contingeret sternutare, in lectum redirent antiqui: geminatum fœlicius est. Sed in omnibus non solùm sternutamentis, uerumetiam alijs, quæ nunc dicemus, auspiciorum generibus obseruanda tria sunt: Primùm, ut non naturalis res sit, sed à naturali aliquantulū dißidens, uelut & de tinnitu illo quo ego per multos annos famæ & rumoris de me admonebar: neq; enīm similis hic erat affectui morboso, quem nunc aliquando experior: hic enim intra, ac quasi fixus est & grauis: ille leuis, & tanquam exterius adueniens ac uelut separatus: quinimo & totū concutit caput, quasi cogat me animaduertere: hoc uerò seu sternutamentum foret, Socratis Deus aut dæmonium

Quæ in præsciendo obscura sint necessaria.

nium appellatur: res sanè mira & incredibili proxima. Dignoscitur uerò ex hoc principaliter, quòd familiaris est, & in negotijs semper ferè adueniens: neq; aliàs, quod in morbis haud contingit. Secundùm, ut hæ obseruationes sint à probis uiris factæ: nam si ueræ esse debent, quónam pacto absque afflatu diuino erunt? quamobrem & quomodo in anima flagitijs coinquinata, sceleribus sordida, uitijsq; maculata? Est autem munda omnis anima, quæ quatuor hæc secum retinet constanter: amorem iustitiæ, recognitionem omnium bonorum à Deo, ut nihil sibi penitus tribuat: pœnitentiam malè factorum cum recompensatione damni iniustè alteri illati: & ut ueniam à Deo petat. Manifestum est autem quòd sobrium & moderatum esse decet. Fiunt & malis quandoq; uera auspicia reipublicæ causa: sed malorum semper inconstantia atq; rara. Et in sceleribus patrandis nulla fiducia. Fallax enim est autor mali. Haud dubium enim esse potest, idem esse necessariò malum & mendax, uerum & bonũ: quod & hi qui de entis generibus locuti sunt, docent. Tertium est, ut non in leui causa hæc adhibeãtur, nec repetantur, nisi cùm obscura fuerint: alterum enim nimis soliciti est, & ad humilia opera tantum numen reuocantis: reliquum rem desiderantis, non rei ueritatem. Digna est ueritas, quæ illam exposcentibus seu studij causa, seu ob necessitatis alicuius impetum impertiatur animæ puræ, non obscœnæ.

Anima pura quæ requirat.

Secundus modus est (ut dixi) per somnia, animo quidem ut propositum est, elato ad Deum, & minimè sordido, uisum autem est ut sub ceruicali librum quempiam ad hoc intentum conuenientẽ ponerem. Elegi autem Vitam patrum, tanquam optimam in hoc negocio, profuitq;,

Somnia uera quomodo impetranda.

quanquam enim plura fabulosa contineat: certum tamen est, illos uiros beatos tanta abstinentia tantaq; animi puritate atq; innocentia multa promeruisse ab eo qui fons est ueniæ, sapientiæ, beneficentiæ, atq; liberalitatis. Itaq; hæc quasi animam confirmant ad securius petendum, & firmius sperandum: nam falsa illa quæ libro inserta sunt, non uitiant illorum dona aut uirtutes, sed in crimine historiam texentis sunt reponenda: haud enim dubium esse potest hos homines tam sanctos uidisse quàm plurima & uera: uitamq; duxisse, si non omnino tam admirabilem qualis describitur, saltem tamen asperam atq; arduam ac raram. Post Patrum uitam, si desit, Nouum testamentum supponatur capiti. Sed hoc diuinius est, minus negotio accommodatum. Succedunt ergo ex his somnia clara, nitida, ordinata, læta, etiam in malo genere quæsiti sub diluculo quæ animam admiratione plenam reddunt, diuq; in sui memoria retinent.

Sortes quomodo explorandæ. Sortes uerò ex utroq; testamento à me deduci solent. Et rarò, nec nisi in magnis (ut dixi) negotijs, & ubi humana ratio non suppeditat argumentum. Prophanum enim est ubi naturalis prudentia nos adiuuare potest, diuinã tentare maiestatẽ: & singularia quærere auxilia cùm cõmunia satisfaciũt. Quamobrẽ & hæc non tuta tamen, neq; pia: ut neq; his omnibus superstitiose uti, seu suffitis, seu notis, seu uestibus, seu dierum obseruatione, aut alia quapiã perdita consuetudine: cùm sufficiat mentẽ puram offerre purißimo illo splendori, neque libris aut talibus ad supplicationem indigemus, sed solùm ut nos per aliquas notas intelligamus: aut ut mentem nostram magis à corpore Deum uersus eleuemus. Quo fit ut etiam puri suffitus thuris, quales in sacrificijs adhiberi solent, & ad uenera-

uenerationem altißimi, & ad constantiam fidei uelut & libri sacri, & ad cerebrum repurgandum uelut abstinentia, proficiant. Itaque hæc omnia & ad religionem & ad superstitionem solo mentis nutu retrahi possunt. Cauendum est autē omnino, ne pro pecunia, nec uili re, aut improba, uel improbo homine, imò uix pro alio etiam innocente, talia tentare audeas: præter enim quod irrita tunc uel in posterum reddes uaticinia ac diuinationes, margaritas suibus obijciendo, non leuem offensam superûm incurres, quam forsan protinus proprijs malis incertus causæ expiabis. Porrò alias sortes tentare omnino prophanum est: ac quasi alium quàm cui cuncta debemus obseruantis. Sternutamenta etiam nimis curiosè stulti, quoniam nimis frequenter naturalibus causis sunt obnoxia. Illud quoquè absurdißimum matutina esse irrita atque nephanda, meridiana autem firmißimi auspicij: quandoquidem à cibo facilius concitentur, meridiana quàm ieiunis matutina. Stultißimum uerò existimare quod à dextris magis quàm à sinistris prosint, cùm talia ominosa sint & antiquæ superstitionis deliramenta: quandoquidem aliena, non nostra, & à naturalibus causis procedentia. Erunt igitur sortes quasi mediæ inter sternutamenta & somnia. Mihi sanè uidetur Aristoteles plus illi autoritatis tribuisse quàm par sit, tum plerunq; fiat uapore à pulmonibus delato ad caput. Et maximè cùm ipse mentem in corde, non in capite statuat. Certius igitur signum est, cordis palpitatio & mens præsaga mali (ut inquit poëta) quàm sternutamentum. Si igitur non omnino absq; causa adueniat, nec caput occupet, libereq; ædatur, nihil prorsus significat, imò naturale est symptoma. Similiter in somnijs nō semper sequi ea neces-

se est, sed differri, cùm mens pura fuerit, corpus uerò humore onustum ac graue: talibus enim expedit abstinentia diuturna & exquisita uti, non tamen irrita adueniũt somnia, sed non adueniunt: expedit autem noscere aduenientium, quæ nam sint diuina, quæ non, ut superius diximus. Turbulenta enim, imperfecta, non coniuncta, obliuiosa, mutabilia, sub initio noctis uel medio inania sunt: quippe uel à memoria rerum gestarũ, uel animi impetu, uel à cibis uel humoribus proueniunt. Dubitabit autem aliquis, an ad animæ puritatem requiratur iniuriarum remißio? atq; hîc quidam critici rem ipsam, ad summam reuocant seueritatẽ. Verùm animus ipse perpendendus est, nam leues iniuriæ condonari omnino debẽt: magnæ quoq; quæ fortuitò acciderũt, aut ex prouocatione, uel errore, licet tamen exigere quod ablatum est, aut famæ, aut pecuniarum: aliter, si neget, consultò & malitiosè fecisse uidetur: quod ubi constiterit perseuerauerítq;, iam licet odisse ut improbum, ut iniustum, ut hostem humani generis, ut seruum Dei nequißimum & peruicacẽ, semper autem hæc æquiore animo continenda: sed de his apertius in libris de Æternitatis arcanis.

Oracula quot generum.

Nunc autem ad oracula transeundum, quæ duplicem habere ut reliqua originem uidentur, bonorum atq; malorum: bonorum autem dæmonum, seu deorum ac spirituum, nec non afflatuum, nuper meminimus: malorum autem præstantißimum, Delphicum. Erat enim in Phocide, ubi Bœotia mons, Parnassus duobus cacuminibus se attollens, Thitorea & Hyampeo: in quorum alterius fastigio Nysa Baccho, in alterius Delphos Apollini, in radice autem Cyrrha iuxta mare urbes sunt consecratæ: celeberrimum hoc, sed clarum responsis, quod Delo

una ex

una ex Cycladibus insulis reddebatur. Multis autem in locis per somnum responsa reddebantur, ut in Amphiarai templo, & in Serapis apud Canopum, & in Aesculapij apud Pergamum, & in phano Pasiphaës: & in Ardali ara, & in Narbaca apud Hyrcanos, & Isidis Aegyptiorum, & Melopide in Bubasto. Atq; hæc partim natura, partim dæmonio, alia afflatu, uel animæ cōiunctione, ut quisq; Deos uenerabatur puriore mente, licet deciperetur, seruos pro domino honorans: plurima autem sacerdotum dolis conficta: nobis quidem hæc haud necessaria, sed potius illud quærendum, quónam pacto haberi poßint. Eadem uerò ratio quæ in alijs sacrificio purgatæ mentis Deum uenerando. Sed noli plus quærere quàm licet. Cætera plena doloris, periculi, mendacij, superstitionis, cultusq; idolorum, fœda, tristia, atq; prophana, uanitatisq; gentilium argumentum euidens.

Verùm naturalia, cibis, potibus, antris, aquis, suffitibus, morbis, lapidibus, stellarumq; ac uisionum obseruatione constant: quæ si citra cultum dæmonum ac superstitionem fiant, utilia sunt. Cibis, si quis ab omni animante abstineat: potibus, si à uino ac lacte: antris, propter halitū terræ: aquis sponte nascentibus, quæ experimento dignoscuntur, quales etiam circa Trophonium antrum, & Helicona olim: suffitibus, maximè thuris: morbis, qui cum atra bile conueniunt (uulgus dæmonas esse censet, cùm satis manifesta sit malorum causa: alij à Deo hæc fieri censent, cùm Deus non morbos, sed sanitatem afferat: sed forsan aliquid est in his, quo anima uelut in somnis, à terreo uinculo liberatur) lapidibus, de quibus tum etiam stellarum obseruatione dicemus. Nibil autem tantum potest, quantum uisiones, & quæ phænomena

Oracula quo modo fiant.

Græci uocant. Quibusdã enim cometis fulgentibus multi consurgunt uates, quorum causa suo loco docebitur.

PRAESAGIA TEMPESTATVM.

CAPVT LXXXVIII.



RAESAGIA *tempestatum, non tantùm iucunda sunt scitu, sed uehemẽter utilia: non tantùm autem ad agrorum cultum, uerùm & ad plurima obeunda negotia: quo fit, ut plurimi clari auctores, & disertè & luculenter scripserint de his, nihil prætermittentes quod ad eam præcognitionem pertinere putarent. Quod uerò non exactè præsagiendi formã inuenerint, id causæ esse reor: quoniam quemadmodum ijdem uenti, his serenitatem, illis pluuias promittunt, ob locorum situm ac rationem: ita & reliqua signa non eadem omnibus sunt: differũt etenim loca, quoniam quædam admodum borealia sunt, alia autem admodum australia, quædam autem temperata, quædam etiam sunt mari aut lacubus propinqua, alia autem plurimum absunt: quædam etiam in planitie posita, alia in montibus, alia in uallibus: eorum autem quæ iuxta montes sunt, quædam ab ortu, quædam ab occasu, quædam à borea, quædam ab austro montes positos habent. Montium etiam diuersitas ex altitudine & niuium frequentia non parua est. Quædam etiam loca pluribus montibus sepiuntur: quædam mari circũdantur, ut insulæ. Verũ nobis generalia quædã signa status temporũ tantũ referre libet: quæ tamẽ si optimè accõmodabũtur, uniuersis proderunt. Dicta sunt autem alia alibi.*

Pluuiæ futuræ signa. *Obseruatum est igitur, quòd si splendente sole tegulæ guttas ad impluuia per uices dimiserint, tanquã pluuia iam paruo tẽporis spatio præcessisset, imbres promittunt,*

mittunt, non iam ambiguo uel fallaci signo, quod & ego obseruaui.

Porrò uentorum ratio in aëris constitutione principalißima est. Sed (ut dixi) regiones obseruare expedit: à mari nanq; prodeunt humidi, & ab austro calidi: à montium faucibus & borea, frigidi. Eo fit, ut orientales quibusdam sicci, quibusdam humidi, ut nobis. Mare enim nobis orientale est.

Nubium quoq; formam inspicere decet, nam humiles citò pluuiam casurã nuntiant, tardè sublimes, magnam & diuturnam densæ, paucam & breuem raræ: tenuem quoq; & diuturnam, quæ admodum densæ sunt, sed altius positæ iam cadere incipiunt.

Hominibus quoq; quædam talia cõtingunt, uelut capitis grauedo aut dolor membrorum, & palmæ manus siccitas & sternutationes.

Cùm faces & fulgura plurimũ micant in nocte, qua parte splendent, eadem uentos expectato: si autem ab utraq; parte aduersi micant, ab utraq; uentos expectato.

Cùm sol tanquã ex speculis relucet undiq;, tunc uenti & imbres & fulgura & grando etiam timenda erũt: est autem hoc quoniam nimis splendet, & radijs refulget, ob aëris nimiam craßitiem: uel quoniã loca in quæ incidit humore aëris madida, tanquam leuia & polita radium reddunt.

Ex signis autem inferioribus est primùm maris sonitus & fluctus & mugitus in cauernis promontoriorũ, & littoris resonantia, hæc enim uentos indicant, & persæpe tempestates.

Ex piscibus autem delphinus ludit, modò caput abdens, prosiliens modò, & polypus saxis hæret, echinus

abscon-

absconditur, ut uenturam fugiat tempestatem. Atque ex hac obseruatione quidam ditatus est.

Ventorum signa. Ventorum autem quæ ex terra colliguntur signa, & pelago sunt montium & syluarum stridor, & mugitus quidam: nam hæc signa uentos pollicentur.

Ex animātibus, ericius duo ostia foueæ suæ facit: quā sperat uentos futuros, concludit: si autē contrarij erunt, ambo obducit: uidetur etenim hoc animal flatus maximè pertimescere.

Tempestatis signa. Ex uarijs accidentibus, uelut cùm flocci aquis supernatant, aut carbonib. cinis leuiusculus hæret: odoris flagrantia in floribus, apum reditus ad aluearia, uel latitatio sub arboribus: uel quòd non procul à sede auolant: bufonum uermiumq; è terra ascensus, pluuiam nuntiāt. Atlantidum occasum, & Pleiadum ortum, quidam obseruare iubent: nam illæ uesperi occidentes, noctis qualitatem: hæ matutino orientes, diei nuntiant.

Qualitatis temporum anni signa. Crabrones si ante occiduas atlantides apparuerint, longam notant hyemem & futuram etiam pluuiam. Anas si ad finē hyemis pectore rubet, adhuc hyems producetur: si candida est, finis frigoris instat, & uer proximum est. Partus uaccarum frequentes, aut earum mors, pluuias sequente hyeme nuntiat.

Calidæ æstatis indicia. Arietes uerò & oues antiquæ, cùm ad uenerem in uere promptiùs mouentur, subsequentem æstatem declarant calidiorem. **Gelu signa.** Quòd si hyeme res quæ madidæ esse solent, ficciores uideantur, aut guttæ ex tectis manantes lentius cadunt ac quasi hærent, grauioris hyemis & gelu indicia sunt.

Lunæ præsagium mirum. Referunt obseruatum, uigesimam sextam lunam si serena fuerit, subsequi imbrem aut nebulas: si nubilosa

&

& turbulenta, serenitatem: quod tamen semper uerum esse haud credo.

Quamuis multa de his tum alibi tum hîc dicta sint, illud tamen etiam adijciendum existimo, maximi frigoris præsagium esse in regionibus borealibus, Sol condens se in nube rubēte, ut ignis columna, & eiaculans radios uelut igneos conos ac cuspides, inde Sole descendente in atrum nubes uertitur. Atq; hæc non generaliter, sed ubi regio natura frigidissima est. Sol enim his nubibus obruitur. Frigus enim, caloris priuatio est. In frigidissima autem regione & hyemi tempore, non fit impressio. Frigoris maximi signa.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERUM VARIETATE, LIBER XVI.

De rebus præter naturam admirandis.

SIGILLA. CAPUT LXXXIX.



Utrum sigilla uim aliquam habeant, iure meritò dubitatum est: nam figura ad primas qualitates non attinet, nec inter agentia numerari meretur. Cumq; in re mortua fiat, non uidetur aliquid posse: ostensum enim est, uiuentium solùm operationes & opera esse. Præterea cùm artificiosa res sit, sigillum opus naturale perficere non poterit:

rit: aliter ensem liceret fabricare, qui per se homines iugularet. Hæc autẽ non disputationis causa adducta sunt, neq; enim hic locus est talibus, sed ut rei ueritatem per hæc argumenta diligentius perscrutemur, & exactius assequamur. Qui igitur sigillis ob figuram fidem adhibent, superstitione utuntur. Cùm enim sub syderum constitutionibus fabricatus est annulus, quicquid insculpseris æqualem retinebit facultatem: similiter si aliud existimaueris posse, quàm quod naturali uirtute euenit, deciperis: nam sigillum potest hominem reddere sanum, longæuum, facundum, mitem, fortem: quibus uirtutibus multa & magna gestans assequetur: quod uerò gratum faciat principibus absq; gratia, aut diuitem absq; negociatione, aut militem fortunatum reddat absq; fortitudine, aut militaris rei peritia, perabsurdum est. Metalla uerò & lapides preciosos mortuas res dicere non licet: propterea ut in ligno quia mortuum est, nihil possunt, ita in auro ac gemmis maximè uiuacibus plurimum ualent. Vt uerò quod mortuum est à uiuente discernas, operatio & color edocet. Vides ligna ut mortua sunt, nec surculos aut frõdes emittere, nec adeò candida esse aut succulenta. At metalla & gemmæ colorẽ ac uim suam retinent: idq; rationi consentaneum, cùm omnia quæ uiuunt auulsa, aliquandiu uiuant. Quæcunq; igitur minori indigent cura, substantiaq; sunt solidiore atq; tenuiore, paucioribusq; opus habent, diutius uiuunt, ut quercus, ob soliditatem: salix uerò, ob facilitatem. Quamobrem cùm has plantas pluribus mensibus durare uideamus, uiuent & metalla, maximeq; aurum & gemmæ, præsertim nobiliores, atq; in his sculpere oportet, quæ necessitati parent.

Sigilla quæ superstitiosa.

Viuum quomodo à mortuo dignoscatur.

Oportet

Oportet autem quatuor in his conuenire: facultatis naturã, & materiæ, & syderis, tum hominis qui eo uti uelit. Velut si uelim annulum sigillum'ue ad conciliandum somnum, eligam lapidem somniferũ, qualis est hyacinthus, aut crystalli species cœruleo distincta & maculata in congressu lunæ cum Venere in Piscibus aut Tauro, & ut tum rectè se habeat ad genesim eius qui ferre sigillũ uoluerit: nam si congressus hic in opposito Martis eius qui ferre debet, incidat, parũ iuuabit, aut etiam forsan uigilias inducet. Figura quoq; in his quæ ad affectus animi pertinent, multum confert: ueluti ad somnum insculpemus hominẽ iuxta riuum in sylua dormientem, nam & intuitus & memoria imaginis proderit. Quòd si lapis uiridis sit, ipso colore iuuabit, aut ex aqueo & uiridi commixtus, uelut praſsij species cum albis fascijs.

Quæ in sigillis sunt necessaria.

Oportet autem scire duo esse genera sigillorũ: quædam enim generalem uim obtinent, iuuantq; ferè omnes in ea causa, sed nulli proprij sunt, & nõ facilè fiunt, nisi in constitutionibus generalibus, quales sunt eclipses & coniunctiones magnæ, dum etiam luminaria coëunt aut inuicem opponuntur. Propria autẽ unum iuuant, alium non: sed longè sunt efficaciora generalibus, ac facilius parantur. Oportet tamẽ illius pro quo fit sigillum, exquisite genesim esse notam. Rursus sigilla quædã ad bonum opus uim habent, quædam ad malum. Et quædam etiam ad honesta ac licita: quædam ad turpia, licet non mala. Nos ergo de generalibus tantùm sermonẽ habebimus, licitis honestisq;, ac ad bonum opus tendentibus: cuiusmodi sunt ad somnum conciliandum, ad sanitatem, uitæ longitudinẽ, ad memoriam ingeniũq; augendũ, ad futurorũ naturalem prouidentiam, ad diuitias, honores, principum

Sigillum ad somnum conciliandum.

2º sigilla gen. generalia. i
propria
propria autem iuuant, aliũ nõ.

principum gratiam, continentiam, filiorum procreationem, amicos, ad ſecuritatē, à fulmine, à ſerpentibus, à feris, ad animi tranquillitatem, atq; cætera huiuſmodi. Sunt etiam ſigilla alia quidem planetarum, alia cœleſtium figurarum: nec ſolùm ſigniferi, ſed etiam aliarum: nos uerò ſolùm de planetis, & ſigniferi figuris loquemur. Ob id nouemdecim ſigillorum, præter eam quæ ad ſomnum iam tradita eſt, ſtructuram docebimus. Dubitabit autem aliquis, quoniam ſic quilibet fortunatus euadere poterit, etiam infelici ſydere natus, & imperitus atq; ignauus. Decet ergo ſcire, quòd (ut dixi) generalia hæc primùm pluribus cum quibus parum conueniunt, parum proſunt: quibuſdam etiā nihil omnino. Deinde, quæ proſunt (ut dixi) ita proſunt, ut omnia tamē in te ſita ſint. Velut ſigillum diuitiarum facit cautum, ſolicitum, auarum, omnia præter opes deſpicientem: atq; ita ad illas comparandas hominem inſtruit & exacuit, non ſecus ac quidam mercator exercitatus, iam diu atq; admodum peritus fortunatusq; in parandis diuitijs. Nec ſtatim iſta cōſequuntur, ſed poſt diuturnam geſtationē. Deniq; ut in quibuſdam proſunt, ita in alijs cauſis nocent. Ob id periculoſa eſt horū tractatio, ne forſan dum diuitias augere ſtudemus, ſanitati aut filijs aut nomini bono aut uitæ longitudini officiamus: tutius enim tractantur naturalia, & plus plerunq; iuuant quàm ſigilla. Et generaliter tractatio omnis eorum, quorū uis non ſatis perſpecta eſt, periculoſa eſt admodum. Veluti ſigillorum, lapidum non uulgarium, dæmonum ac talium. Et quanto potentiora, eo utiliora & periculoſiora. Quibus tamen bene cedunt talia, plurimū conferunt, & maxima præbent incrementa. Exemplum autē aliâs me de

lapide

lapide illo uario qui somnum impediebat, tradidisse me memini: nam ut memoria & ingenium augebatur, ita peribat somnus. Debent autem omnia sigilla seu metallica seu lapidea carnē tangere, aßidueq; gestari. Quòd uerò talia efficere queant qualia proponuntur, atq; maiora, & experimentum docet, & ratio ipsa suadet: nam dum sculpimus, dum fingimus, uis astri influit, recipiturq;. Propterea metallica sigilla plus uirium ab astris consequuntur, lapidea autem plus sponte habent.

Reliquum est ergo ut doceamus, quæ metalla planetis, quiq; illis tum rebus ac quæsitis lapides congruant, tum generalem rationem construendæ constellationis, ad unumquodq; propositum opportunæ. Est autem una omnium generalis ratio hæc, ut geneses eorum qui maximè tales sunt, animaduertas: atq; ad illarum similitudinem, quod ad rei significatores attinet, quantū licet aßimiles. Velut ostensum est ascendente Sagittario & Ioue in Geminis constituto, corpulentos & præpingues nasci: si igitur sigillum ea causa constituere uelis, Sagittariū in ascendente statues, cùm Iupiter est in Geminis, in ipsoq; occasu lunam luminibus plenam excipiat: absit autem Sol, Saturnus atq; Mars: lunam uerò in talibus obseruare oportet, utpote imbecillioribus uirtutibus præditis, quàm in causa genethliaca. Itaq; hæc ratio, hic modus, ac fermè exemplum omnium. Sed ut ad quæsita reuertar, non lapides incognitos recensebo, nec molles, sed in quibus maior sit spes. Ad sanitatem igitur tuendam generaliter carbunculus pallidior, quem Balaßium uocant gemmarij: ad omnem uriginem doloremq; memphites lapis, comitialibus smaragdus, corallus colore ardens, chelidonius insanis, præ timore adamas corallus ue: furentibus autem

Materia sigillorum iuxta finis rationē.

Exemplum.

carbunculus pallidus: amethystus omnibus: ex equo chrysolithus: fluxionibus berillus: fauciũ & gulæ morbis succinum, conuulsioni arthritidiq; magnes, neruorũ doloribus lapis Arabicus: uoci obtusiori asperioriq; onyx, gingiuarũ morbis corallus: sanguinis fluxui undecunq; carneolus, iaspis, topatius: cordis imbecillitati corallus: idem uel etiam uiridis iaspis uentriculo confirmando: elephantiasi berillus, morbo regio chelidonius, asciti iaspis, aut etiam gagates: nephriticis borax, & succinum: fœtui continendo ætites, gemma durior, quam ego noui, non uulgaris lapis ac mollis, tum berillus: uenenis Indicus achates, pazar, borax, uel ætites: serpentibus autẽ & uiperis propriè Siculus achates: pestilentiæ hyacinthus rubens, atq; sapphirus: uisui Indicus achates, aut smaragdus: coërcendæ libidini onyx, smaragdus, topatius: timori irrito, & maximè per somnũ, adamas: generaliter autẽ integritati corporis & uiriũ Creticus achates: casui ex equo uel ex alto, erano: aduersus feras, adamas: idem iuuat eos qui parum constanti sunt ingenio: aduersus tẽpestates corallus, onyx, Indicusq; achates: fœcunditati progignendæq; soboli amethystus: idem uel Achates propriè ad ignauiam depellendam: uitæ diuturnitati iaspis, sed non omnis, uerùm purus, uiridis admodum, durißimus, perspicuusq;, ac sanguineis guttis inspersus, & hic quidem ex oriente aduehitur, plurimumq; splendet. Facundum, amabilẽ, astutũ, si uelis efficere, galactite uteris aut magnete aut achate Cretico: ingenio ac memoriæ si prodesse uelis, smaragdo uel Indico achate: idem ad superandos hostes in prælio uel certamine eligendus erit, uel amethystus orientalis scilicet, atq; durior, tum garatronius uel beloculus alba gemma, cum nigra pupilla, sed splendida: in litibus autem

tem onyx, sed non omnis, uerùm Indicus ille sapphirinus. Ad animi autem tranquillitatē, amethystus, balasius, carneolus, sapphirus: hic idem uel ætites gemma probitati, & morum integritati conferunt plurimum: sicut ad honores hyacinthus, ad gratiam principū topatius & smaragdus pellucidus, sed candidis cum lineis, aut galactites, iuxta quosdā: & ad diuitias sarda in primis, hyacinthus, carbunculusq́;, is quem præ splendore pyropum uocant, id est igneum, & topatius. Deniq; ad omnem felicitatem, animiq; lætitiam, onyx Indicus, aut berillus, hyacinthus (Indici omnes magis) uel sarda.

Quæ uerò metalla aut lapides singulis planetis conueniant, breuiter hîc exponam.

Metalla:

Sol, aurum.
Luna, argentum.
Saturnus, plumbum nigrum.
Iupiter, æs utrunq;.
Mars, ferrum & chalybem.
Venus, plumbum album.
Mercurius, electrum.

Lapides ac gemmæ:

Carbunculum, hyacinthum.
Adamantem, crystallum.
Chrysolithum, onychem perspicuum.
Sapphirum, amethystum.
Iaspidem, garatronium, onychem opacum, magnetem.
Smaragdum, sardam.
Achatem, topatium.

Singuli planetæ duos fermè lapides ſortiuntur, ut orientales nobiliorem, ſplendidiorem ac magis perſpicuum. Sic Saturnus chryſolithum, Iupiter ſapphirum, Mars iaſpidem, Venus ſmaragdum, Mercurius achatem, Sol felix carbunculum, & luna adamantem. Contrarijs diſpoſitionibus uiliores ſortiuntur. Quaſdam uerò ex commixtione, ut galactitem Venus cum Mercurio, atque ita de cæteris.

Sigilla ſignorum.

Nunc demum ſigilla ſingula, iuxta ſigna ac planetas ſunt explicanda. Arietis ſigillum fit ex auro, dum Sol initium illius ſigni ingreditur, luna uerò in Cancro uel Leone, & ſit libera à maleficis, & hora meridiei uel ortus Solis, aurumq́; omnino purum, quod & in alijs ſigillis ac metallis obſeruari præcipio. Confert diuitijs, exiſtimationi, morbis omnibus capitis ac ſenſuum, in nauigationibus & aduerſus tempeſtates.

Tauri ſigillum fit, dum Sol illud ſignum ingreditur, & luna ſit in Cancro uel Leone, à maleficis libera: confert ſchinancicis, & hominem reddit ad opera diligentem. Figura hominis ſtudentis. Geminorum ſigillum fit, dum Sol illud ſignum ingreditur, & in meridie uel ortu: hoc enim de omnibus intelligi uolo: ſicut quòd luna à maleficis ſit libera, ſed in Leone uel Libra uel Cancro. Prodeſt chiragræ & morbis brachiorum, comitialibusq́;.

Eadem ratione ingrediente Sole Cancrum, & luna in Libra uel in Leone, ſigillum fiet ualidius duobus proximè dictis aduerſus tuſsim, ſanguinis ſputum, lateralem morbum, ulcera exedentia: & ſi fiat in iaſpide figura, aut corallo, affectibus uentriculi plurimum proderit. Debent autem omnia ſigilla deferri in parte patiente, ſi curationis cauſa aut præſeruationis deferantur. Si autem ob

diuitias,

diuitias, uel honores, aut sapientiam, super pectus. Si ad diuinandum, supponi capiti, aut in ore teneri. Si ad actiones, in digitis, ita (ut dixi) ut semper carni hæreant, non solum tangant.

Leonis eodem modo cùm Sol signum illud ingreditur, & luna sit in Librâ, nephriticis plurimum prodest, cordisq; palpitationibus, febribus acutis, Solis ardoribus, fortem facit & probum. Figura homo triumphans.

Virginis sigillum Sole signum ingrediente luna in Libra uel Sagittario. Confert omnibus doloribus uiscerum, & horrori ac typis febrium. Medicamenta quoq; quæ deuorantur, si hoc sigillo imprimantur, non parum plus prodesse dicunt.

Sigillum libræ cùm Sol signum ingreditur & luna fuerit in Capricorno uel Aquario: facit gestantes pios, misericordes, mansuetos, prudentes: ad coniugum concordiam, ac lucra, & contra hæmorroidarum cruciatum: tutos reddit nauigantes. Figura hominis sedentis ac quasi cogitantis.

Sigillum Scorpionis cùm Sol ingreditur hoc signum, estq; tertium generale præceptum, luna uerò in Aquario uel Piscibus: ad quartanam, amphimerinam, tabem, & uesicæ morbos. Quòd si Venus Soli tunc iuncta fuerit, & Iupiter ambos respexerit, urigini urinæ multum proderit. Facit etiam pertinacem et inuictum. Dolores quoquè ex ictu scorpionum sanat, uel si thus eo impressum deuoretur.

Sigillum Sagittarij cùm luna fuerit in Piscibus uel Ariete: comitialibus, dæmoniacis, insanientibus, ischiæ dolori, febribus mixtis ex bile & pituita uel sanguine.

Sigillum Capricorni, Luna in Ariete uel Tauro, ad artuum dolorem, & contra canes etiam rabidos.

Sigillum Aquarij Luna in Tauro uel Geminis: ualet in doloribus crurium, facit studiosum & prudentem: uisui conferre atq; oculis referunt: reptilibusq; animalibus resistit.

Piscium sigillum dum Luna est in Geminis aut Cancro: prodest podagricis, elephanticis, atq; ulceribus prauis, carcinomatibus, phagedenæq;. Atq; hæc ex Rinaldo Villanoua fermè.

Sigilla planetarum.

Verùm sigilla planetarum multo nobiliora sunt, maioriq; indigent obseruatione. Communia uerò his sunt, ut significator sit in angulo, luna felix ipsum respiciens, & Sol illi fauens: scilicet ut primùm à radijs eius liberetur: nec malefica significatori obstet, aut super ipsum eleuetur: et ut in proprio metallo fiat, uel gemma: pro Sole, in auro uel carbunculo: pro Marte, in iaspide uel ferro. Solis igitur sigillũ cùm fuerit in Ariete uel Leone in oriente, & Iupiter in cœli medio cum luna in aspectu Veneris: & adsint fixæ uelut lampas, spica Virginis, cor leonis, erit res illustrior: facit hominem sapientem, grauem, pudicum, fortem, honorẽ illius auget, uictorem aduersus hostes, potentem, magnanimum, seuerum ac felicem, nisi quòd erit cogitabundus. Lunæ uerò in itineribus, in mercatura, in diuitijs fortunatum, uersatili ingenio, lepidum in societate: cum mulieribus gratiam præstat.

Iouis ad honores, magistratus, gratiam principum, diuitias, mansuetudinem, bonos mores, animi tranquillitatem, continentiam, amicitiam contrahendam, sacerdotia, obtinendamq; in litibus uictoriam. Quòd si Saturnus illi faueat, etiam ad hæreditates consequendas.

Mars

Mars ad uictoriam, fortitudinem, ad lucrum per ludum etiam, si Mercurius illi faueat.

Veneris ad dona consequenda, ad gratiam principum & magis mulierum: ad sacerdotia etiam, sed magis ad connubia: ad salutem morborum desperatorum, lætum & hilarem gestantem reddit. Obliuisci facit mœroris & curarum, pluresq́; largitur amicos, facit comem & affabilem.

Mercurij facit solicitum, promptum, elegantem, diuitem, facundum, astutum: ad disciplinas & artes discendas non parum iuuat: ad lites uincendas: ad consequenda officia, ut scribæ magnorum uirorum efficiantur.

Nobile uerò sigillũ fiet Ioue, Venere, Luna, & capite draconis in Leone uel Aquario uel Tauro aut Ariete uel Libra iunctis, uel si Luna respiciat reliquos, in cœli autem medio constituere oportet: hoc igitur sapientiam, honores, diuitias, gratiam apud principes, potentiam, famam, omnia deniq; bona largitur. Fit autem in auro, aut carbunculo, etiam si sit balasius aut granatus. **Sigillum nobile.**

Sigilla autẽ unicuiq; propria: uelut mihi ad diuitias, & acuendum ingenium lætitiamq́;, & superandos æmulos: in Sarda sculpere oportet, quoniam lapis hic hæc significat & adauget: estq́; lapis ipse Venereus, sed occidentalis Veneris, quæ mihi dominatur. Constituenda est igitur Venus in initio Libræ, ubi est sors mea, et ibi etiam dominatur, libera à maleficis & Solis radijs, directa, in aspectu lunæ amico, uel coniunctione, aut quadrato, cum mutua receptione in cœli medio. Sculpemus arbores, & herbas ac riuulum. Sequitur autem ex his, quòd nullus lapis diligenter impressus, figurisq́; nobilioribus insignis, uires sigilli & à cœlo efficaces habere poßit: antequàm **Sigilla peculiaria.**

enim absoluatur figuræ, dissoluitur nexus ille astrorum. Deferre autem oportebit tangentem pectus. Vix enim quicquam potest lapis ex angusto foramine digitum tangens, in causis quæ ad res magnas, & extra nos pertinẽt. At uerò si ritè omnia peragantur, non uilis est utilitas aut uana sigillorum. Adeò magnam uim habent in nobis, ut maximos cruciatus nos sentire non sinant. Quibusdam diuitias, alijs honores magnos pariunt, etiam in ipsorum constructione, uelut alijs omnibus non parum uariante fortuna. Reliqua uerò quæ de his traduntur ac mutatione sigillorum, absurda & superstitiosa sunt.

MAGIA NATVRALIS.
CAPVT XC.



VPLEX *genus est operum huius artis, nam quandoq; res ipsæ immutantur abdita naturali ratione quadam, aut ipsi sensus. Referunt omnes, in occidẽtali India herbam esse cui nomen sit cohoba, neq; in his regionibus Europæ inueniri: quæ seu commanducata, seu succo per nares attracto, homines excutiat è sensibus: inde uideri sibi dæmonas responsa dantes. Verùm non uera referunt, sed uel obscura incertaq;, uel adulantia interroganti. Ex quibus perspicuum est, non esse uim dæmonum: quandoquidem hoc medicamento egeat, nec semper falsa proferret aut ambigua, & multa medicamenta apud nos idem faciunt, quæ superiori uolumine sunt explicata. Vis igitur medicamenti naturalis est, non ut doceat, sed ut sensu deijciat homines.*

Vt quis uideatur responsa habere à dæmonibus.

Primi generis est, quòd referunt candelam ex seuo humano accensam delatamq; loco ubi thesauri reconditi sint,

Thesaurorũ inuentio.

sint, strepitu illos detegere, inde etiã dum proxima fuerit extingui. Quòd si uerum est, ex sympathia contingit: seuum enim ex sanguine, sanguis autem sedes animæ atq; spirituum, quæ ambo cupiditate auri & argenti, dum homo uiuit, tenentur, & ob id etiam sanguinẽ perturbant. Itaq; uelut in corijs arietis atq; lupi antipathia uiget, quanquam mortuis: ita hîc sympathia. Melius tamen Hispanus quidam absq; candela, ut in technis calidis docuimus, thesaurum reconditum inuenit. Itaq; nulla certior ratio rerum, quàm quæ principijs prudentiæ cõstat: proxima naturalibus à longè petita: reliquæ quæ proprietate sumuntur, aut falsæ omnino, aut raræ: uelut illud quòd panis frustum in aquam proiectum, è directo cadaueris humani conquiescat, si id sub aqua lateat. Sed ad priorem historiam redeamus. Oportet autem generali methodo perquirere ueritatẽ. Si igitur candela hæc ob aurum & argentum ac gemmas sepultas agitatur, par est etiam ab insepultis hoc fieri, itaq; hac ratione talia quærantur. Est autẽ magnetis quoddam genus quod argentum trahit: si ergo tenuis uirgula ex argento eo infecta fuerit, ubi uersatilis constiterit, ad argentũ, præsertim multum, licet sepultum, conuertetur. Oportet autem optimum esse lapidem, qualem nondum uidi. Alius modus à sonitu sumitur, uelut & apud Vergilium:

—Sonitumq; dedêre cauernæ.

Subsidet enim plerunq;, & maximè ubi uacuum relictum fuerit, resonat. Et rursus, ubi murus plus æquo crassus est: nam ibi absconditum aliquid esse significat: atq; hoc facilè animaduertentibus alijs incomprehensibile. Item terebris prælongis chalybeis loca prætentantur, talia candelæ præstant. Autores habeo Nicolaũ &

Ad soluendũ eos qui ligati dicuntur.

Gulielmũ Varignam, clinicos medicos, chirurgumq́; Petrum Argelatam, si sponsus per nuptialem annulum mingat, solui ab impotentia Veneris & fascino. Quòd si in amantis calceum stercus amatæ ponatur, ubi odorẽ senserit, soluitur amor: nam odiosa est hæc res, & ab Ouidio deducta in primo de Remedio amoris:



Illa tuas redolent Phineu medicamina mensas,
Non semel est stomacho nausea facta meo.
Et rursus:
Tunc animo signa quæcunq; in corpore menda est,
Luminaq; in uitijs illius usq; tene.

Nec minus naturale est postquàm cogitatio abrupit spem Veneris, ea confirmata, per uerisimile auxilium illum liberari: adiuuat interim copia seminis, familiaritas sponsæ, & uerecundia iam sopita.

Magiæ naturalis precepta

In uniuersum autem naturalis magia, ex mutatione corporis atq; animi magna ex parte in hominibus ortũ habet. Mutantur animi ex affectibus, spe, fide, maximè & utiliter: nam metus etiam magis mutat & dolor, sed absq; utilitate: ut etiã luctus & tristitia. Corpus alimentis, & abstinentia, & inunctionibus, ac suffumigijs, ueluti uerbenæ succo dicunt ad amicitias, gratiam, diuinationem, curamq́; morborum. Ego non tot uni libenter tribuerim: sed satis constat, magos omnes rectè instituisse in omnibus suis, seu sacris, seu prophanis, suffumigia: ut quæ non ad deos, dæmonas ue pertingant, sed saniore mente ad arcem, scilicet cerebrũ, unde mutatio, spes, iudicium, ac consilium. Itaq; fieri potuit quod Iosephus narrat: curatũ coram Vespasiano ac filijs furiosum, annulo tantùm naribus admoto: nam & tali modo interficere cùm poßit, non uideo cur tam dignum sit admiratione

Eleazari mirum.

ratione, quòd sanare potuerit: in his enim aliquãto plus uirium esse oportet in pernicioso medicamento, quàm salutari. Atq; hæc absq; impostura esse potuerũt: an fuerint, haud dicã. Certius quòd lasere equi naribus illitis, eum in furorẽ agerent, imò etiam homines. At nostrum laser imbecille est, aut aliud: nam laserpitiũ herba olim erat. Quæ uerò de Antæi tumulo, quòd eruti cineres imbres tamdiu cierent donec recõderentur: apud Troadem Mineruæ sacra non putrescerent: in Veneris templo iuxta Paphum non plueret: apud Peleneos simulachrũ adeò terribile esset, ut nemo intueri absq; ingenti timore auderet: & quócunq; spectasset, omnia perturbaret, tumultuq; compleret: partim falsa, partim ex usu atq; longa persuasione ortũ habuerũt. Multa mentiri licet apud superstitiosos et turbã ignauã, timorisq; ac imperitiæ plenã, tum in hac disciplina præcipuè. Narrat Octauianus Horatianus, erucas quæ in uitibus inueniuntur, si ex his uirides formas effeceris, diuq; intactas reliqueris, lycurtiũ cum uite ostendunt. Atq; horũ quia falsa sunt, causa nulla est: quæ enim corrupta sunt, iam uitam non habent: forma uerò omnis ab anima proficiscitur: aut mundi, atq; ita anima est: aut opificis, atq; hæc artificiosa: aut propria, quæ iuxta speciẽ propriã agit.

Equi ut in furorẽ agantur.

Ridebunt, non intellecta causa, qui Pliniũ dicentem legerint: Si cominus aut eminus illati ictus pœniteat, cõspuere manũ præstat: percussũ enim animal statim dolore leuatur: idq; tanquã uerũ refert: cũ subijciat nobis experiri licere in delũbata quadrupede. Versa uice, si prius cõspuat, acrior fit ictus. Duæ igitur causæ huius sunt: altera, quòd qui pœnitentiæ causa conspuit manum post ictũ, uix fieri potest quin dum feriret animo titubaret, atq;

Lib. 28. ca. 4.

Cur cõspuendo manũ quæ percussit, percussus à dolore leuetur.

atq; ita leuius ferit: nam ex eodem impetu iuxta existimationem magnum discrimen in ictibus fit, nobis occultam uim addentibus subtrahentibus'ue. Quòd & si non spueret, idem contingeret: sputum igitur pœnitentiæ signum: pœnitētia uerò leuitatis ictus: causa manifesta est ratione, occulta sensui. Alia causa est, tempus quod interponitur: post statum enim dolorē minui necesse est: neq; dolor res est stabilis, sed quæ perpetuam habet, uelut ignis, generationem: hæc enim in medicis disputationibus declarata sunt. Quod uerò sæpe contigit, à philosophiæ imperitis pro regula certa statuitur. Accedat ergo & sympathia quædam atq; uis animi pœnitentis, & mundi uinculum partium, fientq; hæc mirabiliora & euidentiora, non ueriora.

Fatigationi prohibendæ.

Quærendum rursus est an gestata aliquid efficiant? quemadmodum myrti cauliculi ad laßitudinē iter agentium tollendam, & absinthium punicum ad intertrigines, ut Cato scripsit: mihi autem perspectū est, quòd non iuuant, aut exiguis aut nullis uiribus hæc prædita esse. Sanguinem uerò ab aqua mundatū, & in Sole siccatum & tritum, sanguinem coërcere, quoniam humanus sit, antipathia quadam uerisimilius est: horret enim natura, simile ad contrarium immutatum.

Sanguini è uulneribus fluenti cohibendo.

Puerorum fascinum.

Fascinari pueros fixo intuitu magnorum bufonum, & maximè qui è subterraneo specu aut sepulchris prodierint, atq; ob id occulto morbo perire, haud absurdū est. Varrò uerò scripsit, multos bufones coctos in aqua donec ad tertiam partem redeat, si decocto corpus lauetur, glabrum reddi: atq; id non statim fieri necesse est. Gallinas etiam nihil mirum appenso milui capite nunquam quiescere: nec ratione caret. Oua hirundinū oleo illita,

Corpora ut glabra fiant.

Gallinæ ut nō quiescant.

illita, cùm quindecim diebus iam cubauerit, hirundo pullos ædere albos: qui tamen processu temporis mutata pluma, more aliarum hirundinum nigrescunt. Hirundinum pulli ut albescant.

Referunt expertum esse, quod de pluma aquilæ inter anserũ plumas posita dicitur: scilicet, quòd eas consumit naturali antipathia. Pluma aquilæ, anserum plumas exedit.

Aquam salitam cogi oui candido referunt: quod sanè esset utilißimũ (ut aliàs diximus) alij referũt sanguine. Sal quo cogatur.

Refert Olaus magiam adeò uiguisse apud Boreales Dacos, Sueuos, Biarmios, Finnarchos, Scricfinnos, ut nodos tres uenderent nauigantibus, quorum primo soluto uentus suauis, secundo ingens, tertio perniciosißima tempestas insurgeret. Iidem quid absens ageret edocebunt, allatis etiam rebus quibusdam illorum, ut chirothecis, claue, linteo, pileo, quæ ostendebant. Impenetrabiles quoq; se uulneribus, non tamẽ ualidis ictibus, præbebant: quod etiam quidam amicus noster persuadere conabatur: ut hebetari acies posset, telorum ictus non posset: quod etiam per maria sine naue, oßibus innixi, ambularent: demum quòd obcæcare possent & homines, ne domum aut iter agnoscerent. Ausi quoq; sunt addere de quodam Gilberto, qui in insula lacus Veter Ostrogotorum detinetur. Adeò ille impudentia hæc ausus est scribere, longinquitatis securitate. Fabulosæ magiæ narrationes.

ARS MAGICA ARTEFII ET MIHINII. CAP. XC.



NEMO me existimet hæc scribere, aut quòd uera talia fore putem, aut quòd res falsas ad historiã pertinere arbitrer: sed ut quilibet intelligat, quibus rebus uana gentilitas fidem habuit: qua amentia Reges principesq; ad dæmonum

dæmonum cultum transierint: quam ob causam corrupti mores, insana libidine ea cognoscēdi faciendiue quæ in sola Dei potestate fuerint: & ne quidquam tam fallaci sycophantiæ deesset, ornatis ac pijs uerbis ex composito rem pertractant: quasi aliquid quod aut uerum sit, aut uerum esse poßit, aut ueritatis speciem habeat. Itaq; depulsis ostentis, simulacris, fictis miraculis, præstigijs, ueneficijs, lamijs, magia, præcantationibusq;, ad sanam domini Dei nostri doctrinam conuertimini: nihil in his uanitatibus fidei habentes, quæ cum hoc quod falsæ sunt omnes, & hominem à ratione recta ueroq; Dei cultu separant, infortunijs etiā plurimis grauißimè onerant, ipsumq; pauperem ac deiectum reddunt, ac plurimū ad turpem finem eum perducunt. Itaq; magicæ stultitiæ maximi in ea arte, Artefii subijciantur placita, ut non solùm dolosos, sed etiam mentecaptos magos fuisse dijudices. Huius igitur proposita fuerunt octo, quæ omnem felicitatem pollicentur. Ea breuibus uerbis proponam.

Primum.

Docet characteres planetarū, annulorū & sigillorū.

Secundum.

Motus auium quid significent.

Tertium.

Voces earum ac animaliū interpretari, ac sortes proijcere.

Quartum.

Docet uirtutes herbarum.

Quintum.

Lapidem philosophorum.

Sextum.

Docet scire præterita, præsentia et futura, per tria uasa.

Septi-

Septimum.

Demonstrat experimẽta propria, tum faciendi, tum cognoscendi.

Octauum.

Declarat uirtutem producendi uitam ad multa secula.

¶ Primùm.

CHARACTERES *igitur Planetarum sic scribit:*

Sol.

Luna.

Mars.

Mercurius.

Iupiter.

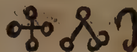
Venus.

Saturnus.

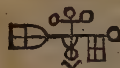
ANNVLOS *uerò sic:*

Sol.

Luna.



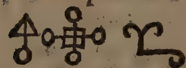
Mars.



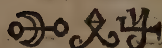
Mercurius.



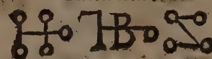
Iupiter.



Venus.

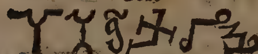


Saturnus.

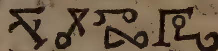


SIGILLA *autem sic:*

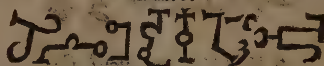
Sol.



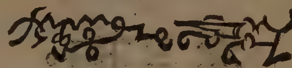
Luna.



Mars.



Mercurius.

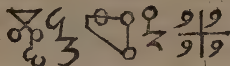


Iupiter

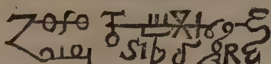
Iupiter.



Venus.



Saturnus.



Hi igitur sunt characteres, dolosa mente excogitati: quorum uirtutem nullam esse, certum est. Nam *quid his characteribus cum* Planetis *ipsis rotundis cõmune est?* At *ne nomina putes aut* Arabica *aut* Chaldæa *aut* Hebræa *aut* Græca*: quòd si etiam forent, quid plus eis uirtutis esset quàm* Latinis*?* Igitur *figmenta mera esse oportet, nulliusq; uirtutis.* Quòd *si contendas habere, non nisi pacto dæmonum esse potest?* Nam *quis talia potuit inuenire, nisi dæmonum persuasionibus?* At *iam dæmones nihil docere, certum est: quod in tractatione propria inferius demonstrabitur.* At *dicẽt,* Formæ *sunt in nona sphæra, quæ in* India *uidentur?* Ita *enim malus ille* Apponensis *finxit.* Sed *concedatur: quis sanè pòstmodum docuit hunc characterem* Solis *esse, illum* Saturni*?* Quapropter *ex hoc clarè liquet, deridentium hominum hæc pura fuisse commenta.*

Secundùm. Deinde *motus auium sic descripsit, dicens: si cornix ante te uolat, significat tempus futurum: si à latere dextro, præsens: si post terga, præteritũ, malum semper: si à sinistro, malum, quod tamen auerti poterit bono consilio: si supra te, mortem proximã, & hoc si crocitauerit: nam taciturna nihil horum ostendit.* Si *autem inci-*

piat uolare è loco alto ad inferius & quiescat, non tempus, sed personam indicat. Si igitur ante te quiescat, breui reconciliabuntur tibi inimici tui: si supra te descendēs uolauerit, erit supra inimicos tuos autoritas tua: si quieuerit in alto, tunc eleuabuntur ipsi contra te: si ibi se firmauerit, eris in eorum potestate: si non quieuerit, locum descensus considera: nam si ante te, bonum pro te: si uerò aduersum te, bonū pro tuis inimicis: si uerò his peractis, à latere dextro sedeat, lætatur de socia decepta, & nihil ad te: similiter si à sinistro, nam significat mortem proximam eius qui tecum est: quòd si solus sis, sibi ipsi auis mortem pronuntiat. Caue autem, ne uel ob cibum uel pulsa ab aliquo hæc faciat: nam sic, nihil demonstratur.

Deinde capit duos lapides quadratos in formā aleæ, & in altero eorum ponit aliquid smaragdi, & radicis artemisiæ, & mandragoræ, & inaurauit ipsum, & signauit in sex eius faciebus A B C D E F, unamquanque seiunctam ab alia, ut in prima facie A: in secunda, B: & in unaquaq; hoc signum X: & appellauit hunc, primum calculum: in secundo autem signauit 1 2 3 4 5 6 sicut in aleis, sed ponit numerū pro punctis: & similiter illum characterem, & appellauit secundum. Deinde dixit, considera cogitationem tuam, & iter tuum, & similiter auis qualitatem, & quòd non crocitat, nec garrit propter aliquem, & iactabis sortes, uidelicet supradictos calculos, & secundum unumquodq; genus obserua quædam propria: nam cùm uox sit ex aëre, ab aëre etiā excipitur eius proprietas: calculi autem iactantur in aëre, igitur à calculis demonstratur. Ponit igitur primò signū marinum, secundò uiperam, deinde quædam animalia incognita, pòst gryphonem, cuius uocem plumbo aqua pleno iubet

excipi

excipi aure superposita: pòst cornices, in quibus picē iubet lapillis adijci: pòst cignos, in quibus terram lapillis iubet addi, in pauone sapphirum in ore teneri, in anseribus domesticis radicem herbæ trinitatis, in syluestribus radicem adijcit herbæ habētis folia quatuor, in passeribus radicem habentis folia uiginti: adijcies calculis, & annulum habebis ferreū in digito annulari: pro canibus annulū argenteū minimo digito impone, & radicē herbæ eis propriæ calculis adde. Exposuit autem sortes tribus modis.

Primus, ut intelligatur uox, ut in pauone, et gryphone.

Secundus, ut una auis de grege operetur similitudinem significati: ut si loquantur de submersione, una auis merget se in aquam, & hic modus est auium gregatim uolantium, ut passerum & coturnicum.

Tertius modus est, ut calculorū sors exponatur, prout infrà:

A 1 De discordia futura.
A 2 De proximo igne.
A 3 De pace.
A 4 De bello proximo.
A 5 De se loquitur mœrens.
A 6 De mortalitate hominum.
B 1 De aspera hyeme.
B 2 De ecclesiastica discordia.
B 3 De rusticorum morte.
B 4 De te loquitur irato.
B 5 De rege mortuo.
B 6 De interfectione principis.
C 1 De aquarum inundatione.
C 2 De mala fera.
C 3 De apostolica morte.
C 4 De se quòd morietur citò.

C 5 De hyeme infirma.
C 6 De nauium periclitatione.
D 1 De magnis tempestatibus.
D 2 De uictoria Saracenorum.
D 3 De uictoria contra infideles.
D 4 De discordia regis cum pontifice.
D 5 De interfectione Christianorum.
D 6 De destructione locorum.
E 1 De proxima morte eius qui iactat.
E 2 De amittendis pennis suis.
E 3 De perditione uinearum.
E 4 De uento generali.
E 5 De interfectione nautæ.
E 6 De peste in porcis.
F 1 De equorum mortalitate.
F 2 De graui ciuitatum persecutione.
F 3 De captiuitate castrorum.
F 4 De morte sacerdotum.
F 5 De puniendo fure.
F 6 De morte animalis loquentis.

Et horum omnium euentuũ dicit, tempus infra annum terminari. Alium modum dixit cognoscendi uolucrũ uoces: & dixit, pone aliquid ex radice mandragoræ & piretri in ambas aures, & habeas in annulari sinistræ manus annulum ferreum cum gemma, ex pice & folium pini in ore, & uirgam ferreã cum aculeo aureo in dextra, cum quo pungat folium quod in ore habet cùm uocẽ auis audit, & subitò intelliget. Pòst dixit de herbis rem sanè ridiculam & iocosam, & est, Computa omnes dies à principio infirmitatis cuius uis, et radicem habentis tot folia, siue à natura, siue à casu, annecte patienti, & curabitur: si uerò

ſi uerò herbam non inueneris tot folia habentem, aggrega radices herbarum plurium, quarum folia ad unguem impleant numerum dierum ægritudinis, & annecte patienti. Poſt hæc docuit, lapidē philoſophorū ad aurum faciendū ſic, ut non ſit combuſtibilis, nec compoſitus ex combuſtibilibus, cuius operatio eſt facilis, ſi alta aſcendere poteris. Accipies enim leonē uiridem, fumum album, & aquam fœtidam, deinde ſolue, fac calcem, fige, liqua, ſublima, donec ſeruus rubicundus fuerit cum cādida uxore, nam cùm calx facta albeſcit, cùm ſublimatum euolat, opus perfectum eſt. Póſtmodū docet præterita, præſentia, & futura, dicēs primò ſic: In Dei beneficijs acquirendis, omnes ſecundū quod bonum eſt, aut malum, à ſecreto eius ortum habent: qui licet diuerſis temporibus diuerſa diſtribuat, omnia tamen partitur æqualiter, licet homini aliter uideatur: de cunctis igitur tam bonis quàm malis, gratias ei agere tenemur. Poſtea ſubiungit, Mundus ſecundus à primo cognoſcitur, quia quod infra ſpatium ſuum operatur medietas, illud idem infra minoris ſpatij metam operatur æqualitas. Póſtmodum dixit, numerus uniuſcuiuſque à ſe ipſo habetur, nam cùm homo oritur, illo temporis momento elementa permiſcentur, communicantia omnibus reliquis partibus elementorum uſque ad cœlum, unde cunctorum fit particeps. Hæc tria certè præcepta, inter tot uanitates admirabilia ſunt. Póſtmodum fecit inſtrumentum, & præparauit hoc modo cum uaſis, uaſe terreo præterita cognoſcuntur, æreo præſentia, uitreo futura. Diſponuntur & alio modo ſic, ut loco terrei habeas argenteum uas uino plenum, & æreum oleo, & uitreum aqua: & tunc in uitreo uidebis præſentia, in æreo præterita, in argenteo futura. Si igitur uolue-

ris inspicere præterita, pone primum uas æreum, secundum uitreum, tertium argenteum: si uerò præsentia scire uis, pone primum uas uitreum, secundum argenteum, tertium æreum: si futura, pone uas primum argenteũ, secundum uitreum, tertium æreum: & póstmodum inspice tertium, deinde secundum, deinde primum, & fac ut lux cadat secundum ordinem inspiciendi: si uerò uasa sint ter-



Planum Terræ.

red, ui-

rea, uitrea, & ærea, obserua ordinem in præterito secundum liquores hoc modo, primum sit terreum, secundum æreum, tertium uitreum, ut in figura, & sic de alijs uidendis: in futuro antè pone uitreum, secundum æreum, tertium terreum: & in præsenti pone æreum primum, uitreum secundum, & tertium terreum. Deinde obseruabis ut discus sit uiridi colore pictus, & gladius sit ut illi, quibus uites putant: & in fundo uasis uitrei sit limbus ex uitro claro, & in fundo argentei lapis onychinus, & in æreo limbus ex uiridi uitro, & in terreo myrrha in fundo uasis, & uasa sint ualde munda, & uitreus sit coopertus panno lineo, albo, mundo: & quando operaris cum terreo, non operaberis cum argenteo, nec econtra. Itaq; debent esse tantùm tria uasa, & sit in loco aprico, & tempus sit ualde serenum, & fuerit iam per dies tres antè, & in die operare cum sole, & in nocte cum luna, uel cum claritate syderum: & sit ibi silentium magnum, & operator totus candido uestitus, facie autem & capite rubeo serico, uel lino, totus uelatus, ut tantùm oculi appareant, & sic omnia splendeant in nocte cum rubedine, & in die cum candore. Et si tempus etiam sit uernum, spargantur flores candidißimi diuersarum specierũ, & in die operamur etiam cum uase ligneo loco terrei, & liquores sint lympidi, & mundi, & ponitur liquor uini, & non uinũ: & fortè intelligit per liquorem uini, uinum ualde clarum aut aquam uitæ: quòd si non habeatur uini liquor, ponatur aqua quæ pluit sine tonitru: & scias quòd nulla uasa debent esse plena, minus tamen uitreum, quod debet esse tantum plenũ medium aqua, ut res etiam in uacuo appareat, & in uitreum uas aspicies à latere, quia coopertum est, & in reliqua à superioribus: & dixit, si uasa terrea

& ærea & argentea essent perforata, ut melius possent lumen excipere, non esset malum: & talia uasa debent esse lato orificio: uitreum autem non refert: in aqua autem uidetur umbra rei, in oleo figura, in uino res ipsa: & ita compleuit hanc delusionem. Post hæc declarauit tredecim experimenta, & sunt hæc:

Primum, inuenitur herba in finibus Indiæ, quæ habet folia tria, sed cùm ponitur in aqua, non habet nisi unum, idest non uidetur: hæc refert Deum, qui cùm trinus sit, cùm tamen ponitur in aqua, quæ est intellectus considerantis, est tantùm unus.

Secundum est, si quis miscuerit sudorem quatuor passionum à quatuor humoribus factarũ cum terra, ita quod coadunetur, deinde scribat nomen bestiæ aut hominis in ea, tuncq; proijciat nomen illud in terram, uidebit imaginem illius, cuius imaginem scripsit.

Tertium, si acceperis uas æreũ, & scripseris cum auro & equi sanguine hos characteres: X Dᶜ A X X uel hos X ℘ X X: dicendo Comitog: donec uelis illud agere, deinde impleas uas semine papaueris et proieceris super ipsum thus, apparebunt ibi milites diuersi generis, qui præliabuntur sub quacunq; forma qua uolueris, nec desinet tale prælium donec semen proieceris: dicitq; quòd hoc est experimentum Bellorophontis.

Quartum, quòd si impleueris uas argenteũ aqua, & inspexeris in ipsum cum lumine candelæ, in radijs Lunæ lucentis cum cultro lucido, à quo in aquã lumen resplendeat, dicit quòd uidebis figuram eius cuius uis. Et nota quòd in tribus uasis descriptis in figura est appositus cultellus splendens, quia in illa operatione oportet ut radij Solis aut Lunæ cadant super gladium, quem in manu dextra

dextra teneas, & ab eo in ipsum uas in quod inspicere uis. Obserua secũdò, quòd expectes lumen syderum per foramina: & hoc quia non cadet super tria uasa simul, & facies tua sit uersa secundum positionem circulorum in parte Solis aut Lunæ aut stellarum in sua medietate uel quarta. Obserua tertiò, ut candelæ sint positæ ante uas uersus lignũ, unaquæq; ante suum uas, inter lignum & uas, prima & secunda inter primum & secundum uas, & tertia inter secundum & tertiũ uas: & primum uas pro nunc appellat uas, in quod primò ingrediuntur radij Solis uel Lunæ uel stellarum facientium umbram, ueluti Luciferum & Pleiades. Obserua quartò, quòd populea uirga est illa, qua circulus designatur, & quæ indicat uisa in uasis, & quæ ponitur ad pedem uasorũ super discũ, ita ut pars excorticata sit uersus uinũ. Quintò & ultimò obserua, quòd radix cucurbitæ ponitur super discum, & ipsa adijcit facilitatem & uelocitatem propter naturam suam.

Quintum experimentum est, ut seces radicem urticæ, & pulueriza, & pone eam in uas æreum & sit paruũ, & fac super ipsum has literas: rex, ce, cor, cor, bon ueul thened, marac. Vel sic: exceco corbonet: & habeas inde chalcedoniũ lapidem: quicunq; præsentes aderunt, rem uidebunt quam nominaueris.

Sextum experimentum est, accipe scyphum uino plenum, & cum sapphiro describe hæc signa, & expone Soli, in quacũq; re quam interrogaueris, si ferueat, malum: sin autem paulatim exierit, bonum: si igitur de uita interroganti ferueat, morietur.

Septimum experimentum, accipe cornu cerui, & in

eo aqua pleno fac hos characteres ꝍ X 2 & pone ad ſolem: ſi rumpitur, res malū habebit exitum: ſi aqua exit, bonum.

Octauum experimentū, accipe laminam plumbi rotundā concauā, & imple eam aqua, & pone ad radios ſyderis, & uidebis ſicut in uitro interrogatorū, ſpeciē.

Nonum, habeas in ore topatium cum folio abrotani, & perſequere feram donec eam uideas, & ſubitò expue quod habes in ore, in pannum ſericeū, & liga eum firmiter, & proijce uerſus ferā, dicendo alta uoce, Grabaton, ulion, adonai: & hoc ter, nec fera ſe mouebit à loco in quo eam uidiſti.

Decimum, circa uaſa tria quæ ſunt, æreum, uitreū, terreum, pone imaginem maſculinam iuxta terreum, & nomen maſculinum in uaſe uitreo: & fœmininum in terreo, & uidebis quodcunq; uolueris de maſculo uel fœmina, cuius nomen in uas impoſuiſti.

Vndecimum, fac imagines ex cera cum capitibus uacuis, unam maſculinam & aliam fœmininam, & pone aliquid de ſanguine humano ſuper eas, & imple capita earū ſeminibus papaueris, & proijce unam in terram, aut ambas, & apparebūt tot homines aut fœminæ quot ſunt ſemina ſparſa, qui uel quæ uidebuntur facere imperata tua.

Duodecimum, in his qui cadunt morbo caduco, fodiunt locum primi caſus, & imponunt tres clauos profundè, donec omnes cooperiantur à terra & non appareant, & nominant nomen eius qui patitur, & ſanatur.

Decimumtertiū experimentū inuocationis tale, accipe uas terræ in modum nucis magnæ, & claude ibi aquam, & ſcribe hæc ſigna ibi [signa] : deinde

ponat

ponat uas in sole, & dicat hæc uerba, Cereteus ualidus, cereteus obidus, cereteus peßimus, cereteus caldius, uel medius (in alio exemplari, cereteus omnis, cereteus similius) deinde interroget de quacunq; re uoluerit, responsum habebit. Hæc ille.

Quid'nam stultius excogitari potest, ut quod Nero tanta impensa, tot immolationibus, deductis ex Arabia magis, impetrare non potuit, hic quatuor uerbis simplicibus ostendere promittat? Ego siquidem aliena scire daretur occasio, crederem nõ homines, sed mortales deos illos fore appellandos. At si dæmonum studio id fieri potest, adhuc non laudo: nihil minus nunquam tales uidi, nec aliquem grauioris iudicij uidisse legi: sed errorum omnia plena sunt, quandoquidem inopia, infelicitate amentiaq; cuncti laborare uidentur, qui his artibus aut fidem aut operam dant.

Post hæc etiã posuit uirtutes quarundã herbarũ, quarũ proprietas est ad expellendũ dæmones, ad faciendũ aurũ, ad prolongandũ uitã, usq; dum dixerit, Artefium uixisse annis 1025. ad suscitandũ mortuos, deniq; ad omnia ea peragenda quæ in solius Dei sunt potestate.

Hanc tamẽ historiã inueni in libro antiquo, pulcherrimis characteribus scripto, ex charta hœdina quam pergamenã uocant. Et in eodẽ erant Euclidis data, quæ póstmodum in lucem prodierunt, sed uix post octoginta annos. Aderat etiã Campani liber de circulis, quẽ ego transtuli in opus perfectũ, excogitatis rationibus arithmeticis, cùm liber Campani exiguus esset ualde, & Geometricis solùm principijs inniteretur. Hæc uolui adiunxisse, quòd credam hunc librũ olim alicuius fuisse existimationis. Aderant & multa alia, his quæ hîc scripta

sunt

sunt absurdiora. Hæc negauerim his rationibus quæ in principio huius libri sunt explicatæ, aliquem diuinando per hunc librum poße proficere. Quoniam quibusdam naturaliter indita est diuinatio, ut dictũ est: sed & sensus aliquis artificiosus sub hac fabula latere potuit, quem ego hucusq; non assequor. Volui tamen remißionis animi gratia, siue sit, siue non, inter tot seria hanc tam pulchram fabellam intertexere.

PRAECANTATIONES.

CAPVT XCII.

Ad luxatos cantio.



VLTA sunt in rebus admiratione magis, & in iudicijs hominũ, & maximè eorum quos uulgus habet colitq; pro sapiẽtibus. Huiusmodi fit quod Cato ad luxatos scripsit hismet uerbis: Luxum si quod est, ut excantes, hac ratione sanum fiet. Arundinem prende tibi uiridem pedes quatuor aut quinq; longã, mediam diffinde, & duo homines teneant ad coxendices. Incipe cantare in alio. S.F. motas danata daries dardaries astaries: dic unà pariter usq; dum coeant. Ferro insuper iactato, ubi coierint, & alterã altera tetigerit, id manu prende dextra, sinistra præcide. Ad luxum aut fracturam alliga: & sanum fiet. & tamen quotidie cantato, in alio. S.F. uel luxato. Vel hoc modo, Haut haut haut ista pista sista, damiabo, damaustra, & luxato. Vel hoc modo, Haut haut haut istagis turgis ardannabon damaustra. Hæc senator inter primos, & censorius uir, quiq; maximas causas ageret, qui Rhodios in senatu defendit. Hic protinus ambitiosus Peritateticus statim insurget, audacter negabit ridebitq;. Et hæc summa sapientia nostrorum temporum: facilè est negare quiduis, ut sapiens habearis. Non

est hoc

est hoc dignum laude, sed maxima uituperatione. Laude dignum est Catonis sentẽtiam, quam nisi expertus esset, scripsisse non putarim: diligenter expendere. Primumq́; notas illas bis scriptas. S. F. explicare. Significant ergo, Scilicet fracto. Vt sit sensus, In nomine patientis hæc dicito. Arundinem prende tibi uiridem pedes quatuor aut quinq; longam, mediam diffinde, coire certum est, nec solùm arundinis frusta, sed & arboris nucis auellanæ. Vtrum uerò sine his uerbis? non satis constat. Quidam affirmant. Ego reor esse haud absimilem rem annuli motui. Propensa enim uoluntas ea frusta in unũ cogit. Res hæc breui absoluitur: unde subiecit: Dic unà pariter usq; dum coëant. Qui absq; cantione coire affirmant, non in uoluntate tenentium, sed in proprietate arundinis uim hanc esse putant. Viuit enim, quapropter uiridis eligitur, non solùm ut inflecti poßit, sed quia nihil quod uita careat, uim aliquam habet, nisi ad corpora uiuentia relatum. Quòd si ita est, oportet & alligatam duobus stipitibus idem præstare. Ego cùm expertus essem non inueni, temporis forsitan angustia. Cæterũ frusta ipsa seorsum reponens, uidi incuruata esse altrinsecus. Viridia enim pleraq; si longa sint, incuruantur dum siccescunt. Siccescit autem arundo celeriter, ob inanitatem maximam quam habet, & humidi proprij tenuitatem. Scripsimus autem de præcantationibus in medicis tractationibus, ut hîc breuior futurus sim. Simile forsan erit quod in pullo expertum uidi in domo mea: scribunt hæc uerba, Gibel got gabel, imponuntq́; rostro auis, inde stylo præacuto perforãt illi caput rectà in medio, exilitq́; pullus & uiuit, maximè in æstate. Causa huius est, quòd pulli caput cerebrumq́; bifariàm est osse diuisum, os uerò

Pulli caput stylo terebratum non moriente pullo.

ipsum

ipsum in medio duplicatū, stylus penetrat quà facilè potest, & ob id illæso cerebro uiuit. Existimat autē uulgus harum rerū imperitus, uim eam uerbis inesse. Sed si uis est in uerbis, cur non perforato capite hœdi aut hominis aut canis idem non contingit? uel si transuersim perforetur pulli caput? Ratio omnium est magistra. Nuper cùm hæc scriberem, scilicet pridie nonas Decembris, in domo Hieronymi Litæ ciuis nostri, ferebatur esse dæmon qui tegulas lanam taliaq; publicè in uiam proijciebat. Accessi ego ad uicinum: & sciens, quòd spiritus carnem & ossa non habet, dixi, hunc non esse dæmonem, sed hominem: cùm non persuaderentur, quia imperita plebs omnis boni ignara (mirum est) decipit & decipitur. Dixi, si dæmon est, & inuisibilis, cur hoc idem non facit in uia? an potest eleuare & iacere tegulas, lapides autem non potest illis leuiores? Cur solùm certis horis, sub uesperam scilicet, emittit? an alio tempore dormit? Cur cùm homines accedunt, non iacit: cum recedunt, iacit? Non obscuræ sunt rationes sycophantiarum, si quis animaduertat. Quidam superstitiosi monachi collo appendebant chirographum ad febres, iubebant singulis accessionibus quasdam preces effundere, post tertiā accessionem iubebant bene sperare. Quis nō uidet ludum? fides primùm plurimū potest: deinde in acutis iam morbo adulto, uix potest fieri quin morbus mutetur. Si Deus est aut dæmon, cur statim non facit. Et tamen facit (ut aliàs diximus) sed non, ô improbe, ex scripto, sed mente ac corde, & in his casibus in quibus humana solertia uiam non inuenit.

Quartanæ cura superstitiosa.

Referebat quidam, se expertum curam quartanæ febris mirum in modum superstitiosam: nam totā urinam

quam

quam in una uice hora accesionis minxisset, cùm farina pinsebat, edendamq; cani famelico totam porrigebat: ubi ter repetijsset, sanari hominem, canem quartana corripi affirmabat. Lædi canem, siccum alioquin animal, & simile à simili produci ob immixtã urinã, nõ negauerim. Quòd uerò sanatus fuerit æger, aliquis quidem fortuitò, aliquis ex fide quam ex auxilio conceperat, aut dæmonis tacita pactione, aut ob sympathiam quandam.

Illud quoq; uulgatum apud Alexandrinos (Italiæ populum intelligo, non Ægypti) quo tritici precium explorant, uideturq; succedere. Calendis Ianuarij duodecim grana seligunt tritici forte, uerrunt focum diligenter, ita tamen ut iuxta murũ ignis ardeat: puellã quàm paruam è familiaribus, aut alienam accipiunt: iubent ut granũ pro mense Ianuarij super solum quod iam mundarunt, imponat: obseruantq; si maneat, & absumitur: calet enim focus adhuc: tũc prædicũt preciũ mansurũ: si parũ resilit ab igne, parum uilescet: si multũ, multum: si uersus ignẽ feratur, carius erit eo mẽse: si parũ, paulo: si multũ, ita ut usq; in ignẽ feratur, multo. Inde in tabella, precij euentũ notant, è directo mensis Ianuarij. Deinde iubent puellam secundum granum accipere pro mense Februario, atq; eodem modo obseruant euentum, donec expletus sit mensium simul atque granorum numerus. Hic igitur obseruandum, quòd fractũ est aut planè siccum, torreri in foco, nec resilire: quòd uerò integrum & humidum est, resilit castanearũ more, sed minus quo exilius est frumentum & tenerior cortex, ergo hoc totum naturale est, quod existimant superstitiosum. Vt uerò feratur huc uel illuc, causa est unde motus: resilit enim granum ad partem aduersam parti, in qua spiritus

Triticum an uilescet.

ſpiritus concipitur. Vt uerò ſuccedat euentus, cauſa eſt in anima puellæ ex genitura aſtriſq́;, tum recurſu temporũ, ut ſingulare uniuerſali fuerit conforme: unde hæc & non illa, & hoc anno, non alio. atq; ita hæc fortuita ſunt: nec uidentur iuuare, niſi ut referuntur ad illum qui in diuitijs parandis fœlix eſt: aut ut excitant coniecturã temporum, quæ iacebat: unde póſtmodum ex naturali ratione certa præuiſio atq; prudentia oritur.

Cura prodigioſa Fernandi Corteciæ.

Aliud quippiam ſcribit Lopez Gomara Hiſpanus, de Fernando Cortecia, qui ad Indiæ Occidentalis inuentionem multum contulit. Cùm enim is morbo quaſi deſperato puer laboraret, parentes eum uouerunt duodecim Apoſtolis, ductáq; ſorte exijt beatus Petrus, cui ſolennes quaſdas oblationes obtulerunt, miſſas uocant, aliáq; ſacrificia: atq; ita puer hic ſeruatus, qui diuũ hunc coluit, & maximis negocijs inde clarus euaſit. Itaq; conſtat cum religione mixtam fuiſſe ſuperſtitionem, piam tamen, & quæ Deo propitia inde ſit, non ſolùm euentu ipſo, ſed ratione illa qua Deus ſingula opera noſtra, non ex ipſorum natura, ſed pietate operantiũ metitur.

Verùm his quæ ad Deum ex fide pertinent relictis, præcantationis uires alibi præcipuè in tria retulimus: dolum cum cauſa naturali, ſympathiã uel antipathiam, & affectus animæ. Porrò naturalium cauſarum duo manifeſta prodam exempla in equis, quæ conſtat naturalis curæ partes eſſe, & tamen haud dubiè pro præcantatione, ab omnibus haberi. Diſtorto equi crure, ſed nõ luxato, aqua frigida affatim aſpergitur membrum dolens, obmurmuratis quibuſdam uerbis, repetiturq́; tribus diebus: ſicq; tum mora, tũ aqua obtundente ſenſum, & naturalem calorẽ intus reuocante, curatur plerũq;: id euen-

id euenturum sanè etiam citra uerba. Similiter cùm equus morbo, quem uermem uocant detinetur (qui nam autem sit, super explicatũ est) misso sanguine è collo, tum utroq; ilio, atq; eo copioso, tribus diebus Veneris continuis, surfur hypericoni immixtum dant, sacrificium maximũ nostræ religionis adijcientes: quasi si Deus est, qui ob sacrificiũ curat, hypericonis auxilio indigeat: aut sacrificium maximum pro unius equi salute sit celebrandum, uel Dei auxilium frustrari poßit: quod tamen in hac cura, ut in cæteris, nonnunquam contingit: cùm tamen constet hoc curationis genus iuxta medicorum præcepta optimum esse, sanguinem mittere copiosum, & pluribus ex partibus, & medicamento exsiccante uti.

DAEMONES ET MORTVI.

CAPVT XCIII.



NVLLA tam difficilis, nulla tam nobilis tractatio est, quàm ea quæ de dæmonibus habetur. Nam illis admißis, protinus superstites animi declarãtur: illis sublatis: necesse est & animos unà cum corpore interire. Sed cùm hæc ratio altior sit, quàm ut ad libros de Varietate rerum pertineat, illa reiecta ad tractationem de Æternitate, sufficiat hìc titulum titulo coniunxisse. Scilicet ut de dæmonibus simul ac mortuis loquamur. Idq; præsertim hac de causa, quòd unum ab altero seiungere in experimentis non liceat. Quæcunq; de dæmonibus dicuntur, ad mortuos transferri possunt: & rursus quæ de mortuis, ad dæmonũ illusiones. Verùm difficultatis causa est, quod eiusdem possunt effectus aßignari uaria principia: scilicet dæmones, seu mortui natura, cœli quædam propria uis, ac techna. Ecce auditur strepitus in domo,

potest esse mus, felis, ericius, aut quod tigna subsidāt blatta: rursus dæmon, aut umbra alicuius affinis. Potest & esse aliquis qui conficta machina strepitum illum efficiat. Potest & uis quædam cœli hoc efficere, aut cōmoto aëre uiolētius aut sensibus, ut nihil extra teipsum exaudiatur. Similiter & in luminibus, & spectris, ac sacrificijs. In omnibus enim quatuor, imò quinq; hæ rationes militant, naturæ ordo, ut animalia, graue aliquid: uis cœli peculiaris: perculsa mens ab imaginibus, uaporibus humorū, & affectibus: techna humana, cùm imponere credulis ac timidis sperant: & dæmon, aut mortui umbra quæpiam, aut miraculum: nam omnia hæc pro eodem habenda sunt, quòd qui horum unum negant, omnia negant: qui admittunt, etiam omnia admittūt. Præsertim uerò in quandam peculiarē uim naturæ aut cœli referri debere uidentur, quod quidam uident, quidam non: quidam audiunt, quidam non: quidam omnino sentiunt, alij nihil. Ob hæc igitur leges omnes, præter Saduceos ex Iudæis, et Platonici Stoici concordes, dæmonas & mortuos, & uera miracula esse existimant. At contrà Epicurei Peripateticiq; negant. Adeò confusa & ardua hæc quæstio est, tum uerò maximè necessaria, ad uitæ constituendæ rationem. Nam si dæmones sunt, etiam animus ipse superest, quare fortiter agendum: minimaq; portio nostri hæc uita erit. Atq; cum ea diuitiæ, honores, potentia, gloria, seu fama, imò etiam filij. Ob id nihil mirum est, quosdam tam fortiter, imò sponte tulisse filiorum mortem. At si nihil superest, tota spes in hac uita erit collocanda: ut nunc pleriq; faciunt. Atq; hæc generaliter prælibasse sufficiat.

Omniū quæ sentiuntur quinq; causæ possunt assignari.

Quæstio de dæmonibus omnium utilissima.

Nunc igitur statuendus est modus processus, cùm ob difficultatem facilè labamur, & ob rei magnitudinem,

lapsus

lapsus non parum periculosus existat. Ex hoc enim & ciuitatum gubernatio, & bellorum administratio, & sacrificia, & omnia reliqua quæ ad humanam felicitatē pertinent, pendêre uidentur. Plato quidē non conatus est ostendere rationibus dæmonas esse, nec qui eum secuti sunt, quoniam nulla demonstratio adduci poterat: probabiles uerò rationes illud fundamentum infirmius reddebant, quod experimento innititur. Satis enim constat, neminem tentaturum ostendere ratione quòd ignis sit aut cœlum, aut monoceros, quanquam nobis inuisum animal, sed experimento id docet: fidedignorumq; relationibus. Fide dignus autem est Socrates cui credatur: ut Platonis Platonicorumq; omnium hoc unum sit fundamentum, Socrates adeò uerax fuit, ut etiam mentiri pro uita seruanda nollet, aut aliquid turpe facere: sed Socrates dæmonium se habere palàm affirmabat, non semel uisum, sed toto tempore uitæ suæ illi familiarē, qui semper eum dehortaretur, hortaretur nunquam, igitur dæmones sunt. Ob hanc eandem causam fermè Aristoteles ab hac disputatione abstinuit. Si enim negasset, uidebatur Socrati aduersari, illumq; mendacij coarguere. Et quamuis dissimulatorem esse affirmet, turpe tamen uidebatur illum falsò & absque euidenti ratione accusare: tum maximè quòd plus iusto uideretur in Platonem inuectus. Neque argumentum illi erat forsan, ut uidebatur, efficax ad ostendendum dæmonas esse. Aduersabatur & palàm legibus, & sacris, & Pythiæ, ut impietatis nomen, & periculum à plebe subiret. Eoq; magis quod Platonem uideret ob hoc acceptum, quòd dæmonum opinionem inuexisset. Nec abs re fuerit credere aliqua illum uidisse, quæ huic opinioni quæ de dæmonibus habetur, faueret.

Cur Plato nō conatus est probare dæmonas esse.

Plato quomodo ostendit dæmonas esse.

Aristoteles cur de dæmonibus non tractauit.

Satius igitur existimauit, cùm multa gloriosè scripsisset, & disputasset, in ancipiti causa haud periclitari. Quòd si Socrates quale istud esset dæmonium explicasset, haud dubiè tantam hanc difficultatē sustulisset quærendi an essent? Verax enim fuit, & nobis longè melior. Nos autem non recordamur unquam mendacium dixisse, nec si pro uita tuenda dicendum esset, diceremus: cùm tamen multo magis uitam, gloriam, filios, diuitiasq́; Socrate diligamus: ut non ineptum fuerit Platonis argumētum dæmonas ex relatione, non opinione Socratis astruentis: quandoquidem non esset cur Socrates mentiretur, si modò constaret quid Socrates per dæmonium intelligeret. Nam non desunt qui rationem interpretentur: alij etiam omen, ac sternutamentum.

Modus procedēdi in quæsito an dæmones sint.

Expedit igitur postquàm Socrates non se explicauit, nos uerò quantacunq; diligētia nihil adhuc uidere potuerimus, ut rem hanc sedulò inquiramus. Atque Aristotelis exemplo in primo Primæ philosophiæ, qui opinionem ponentium ideas prius explicat, qualesq́; statuerent, dæmonas, etiā si non sint, quales esse ab his qui eos ponunt, existimentur. Deinde quas rationes assumere oporteat, quæq; experimenta suspicione carentia, cùm (ut dictum sit) tot obstent: & demum quibus credendum sit testimonijs. Nam si nullis prorsus, inusitatum est, nec quicquam rerum antiquarum, aut absentium, quas non uiderimus, credere licebit. Si omnibus, in dissonam absurditatem incidemus. Præstat autem primùm scire, cur dæmonum opinionem etiam si non essent, quidam tamen libenter inuexerint, uelut leges, Platonici, Stoiciq́;. Porrò non una ratione omnes illos induxerunt: sed leges ad terrorem & confirmationem eorum quæ supra naturam, & contra sensum

Dæmones cur inducti.

ſenſuum perceptionem eſſe affirmant. Platonici, ut alijs præſtantiores uiderentur, et quodammodo ſcire quæ alij neſciant, ac conſuetudinẽ habere meliorum. Simul etiam ut iucundiorem uitam agerent, hæc commenti in quibus delectarentur, ad ſolatium ærumnarũ quæ nobis ſine numero eueniũt. Sic chimiſtæ, uetulæ, ac qui miſeram agunt uitam, uana ſpe lactantur. Et de his quæ eſſe non poſſunt, tanquam præſentibus loquentes, mirum in modum animi affectus iuxta ſpem & metum hunc inanem mutant: obliti uerarum calamitatum. At Stoici, ob Socratis ſtudium uenerationemq́;, & ut animum noſtrum firmiorem tanquam diuinum eſſe declararent: atq; ob id conſentanea magis opinioni ſuæ, quæ felicitatem ponit in ſola uirtute. Cætera autem omnia, indifferentia appellant. Nec hac in cauſa mendacium ueriti & ſi contingat dicere: cùm opinio de dæmonibus proſit & illi qui eam habet & alijs. Ei quidem, cùm miſeriarum ſit ſolatium maximum, alijs uerò cum quibus uerſatur iuſtior & humanior eſt, ob ſpem futuræ retributionis, & quia credit actiones ſuas omnes in conſpicuo eſſe. Fortiores etiam pro patria & iuſtitia. Omnibus autem his commune eſt, ut uerißima ſe tradere exiſtiment. At qui dæmones negant, non minus ambitioſe quàm qui illos eſſe affirmant, ſe gerunt. Vt ſcilicet quicquid agant, gratia uirtutis ſolùm, non ſpe aliqua ducti, agere uideantur. Et ut ueritatem diligere maximè homines eos credant. Quo fit, ut in maximas contentiones deuenerint. Igitur his relictis, ad rẽ ipſam redeamus, quæ eſt: utrum dæmones & animæ defunctorum ſint, nec ne? Qui uerò dæmones eſſe crediderunt, trifariàm diuiſi ſunt. Alij enim immortales, & omnes malos eſſe putant ac imbecilles, ut Pſellus: qui cùm eſſet Chriſtianus, Chri-

Dæmones eſſe, tribus modis creditum eſt.

ſtianorum opinioni,necnon experimentis multum adhæret. Alij mortales,aliosq; bonos, alios malos,potẽtes, ſed tamen qui metu mortis ſibi proſpicerent : atq; hanc opinionem dæmon patri meo narrauit docuitq; . Tertia eſt Platonicorum, qui eos immortales potentesq; ac nobis familiares , partimq; bonos , partim malos eſſe affirmant. Breuiter igitur ſingularũ placita enarrabo, à Pſelli opinione initium ducens.

Pſelli opinio de dæmonibus.

Inquit igitur ille in libello de dæmonibus . Dæmones ſunt perpetuæ mentes cum corpore paßibili,atq; adeò ut pulſata doleãt,& igni admota comburantur: quodq; maius eſt,cineres relinquant . Hocq; Hetruſcorum hiſtorijs traditum eſſe . Cùm uerò in Cheroneſo diuerſaretur , ab homine ſolitario nomine Marco multa perdidiciſſe,atq; inter cætera dæmonas,licet membro uirili careant, attamen ſeminis aliquid emittere, ex quo etiam animalia puſilla generentur. Eſſe autem ſex illorum genera Leliureon, ideſt igneum quod in ſublimi aëre uerſatur , minusq; noxium, & ad peccandum pronum. Aëreum, quod circa nos, & quod deterius eſt primo, tamen & peccati pœnitentia agitur, ut homines. Terrenũ, quod non ſecus ac homines circa terram uerſatur, prauorumq; morum eſt. Aqueum, quod in mari fluminibus & lacubus habitat. Excitat tempeſtates , & multis modis nauigantibus inſidiatur. Subterraneum, quod in puteis & ſpecubus degit, inſidiaturq; foſſoribus . Lucifugũ uerò omnium peßimum, quod morbos etiam frigidos incutit. Commune eſt omnibus ali aut aëre aut humore, ſed non ore, uerùm exſugunt uelut ſpongiæ: aut illum aërem ſcilicet per meatus quoſdam trahunt. Omnes quoq; Deum oderunt & hominibus aduerſantur, ſed plus longè lucifugum, ſubterraneum, & aquatile.

aquatile. Qui etiam adeò corporei sunt, ut tangi queant, & aliquid excrementi loco excernant. Nulli etiam dæmonum fas est cœlum lunæ ingredi. Qui ergo sub aquis & terra latitant, lucifugiq; corpora hominū lædunt & in discrimen adducunt. Terreni uerò aëreiq; in flagitia animas hominum impellunt. Maximam autem omnium esse multitudinem, cùm terra, aqua & aër, præsertim ubi homines non habitant, his plena sint. Suggerunt autē spiritui nostro imagines uoluptatū absq; sono, uelut si quis in aure percipiat uocē absq; sonitu. Vt enim propinquior uox est auri, ita melius eam percipit, minus autem soni. Cùm igitur spiritū nostrum dæmon tangat, optimè percipitur dæmonis suggestio, ac uerba absq; ullius uocis auditu. Similiter & species referunt animæ nostræ ac spiritibus, uelut etiam aër, colorum & aliarum rerum formas atque imagines. Hæc igitur artificiosè expugnant nos, etiam titillationem ueneris immittentes, præsertim si corpus calidū fuerit, naturaq; salax. Cætera genera solùm nocent corporibus quantū possunt, arte autē omni uacant. Perdūt uerò igne, ruina, aquis, casu, alijsq; modis: nec solùm homines, uerùm et reliquorū animantium nonnulla. Qui igitur in profundißimis locis siccisq; habitant, calorem expetunt non ignis aut solis, sed mollem: unde in balneas, foueasq;, & animalia, & præcipuè homines, ingrediuntur. Et ubi ingreßi fuerint, corrumpunt cerebri spiritus, & actiones uitiant: & dominantes spiritui, uibrant corpus, & instrumētis illius utuntur, unde loquuntur & clamant. Quod uerò lucifugum est, immensa frigiditate obtundit omnes sensus, & reddit stupidos & mutos: ob id etiam nec carminibus mouetur: est enim hebes & obstinatum. Non esse autem humorem, sed dæmonem qui

hominem poßideat, argumento est, cognitio uenientium antequàm uideantur, & futurorũ, tum linguarum alienarum. Refert inter reliquos Psellus, uidisse se hominem à quodam Aleto Liuio deductum in montẽ nocte, sumpsisseq́; herbam, ter etiam spuisse in illius os, illinisse quoque certo unguento oculos, exindeq́; illum qui deductus fuerat, uidisse dæmonum turbas, atq; coruum in os quasi sibi inuolantem: ex qua hora cœpit futura prædicere, totoq́; tẽpore id posse, præterquàm diebus quibus Christus crucifixus ac resurrexit, quibus nullo studio uaticinari poterat. Cùm uerò hæc narrans irrideretur à Pselli comite, inquit ille, Et tu pro una plaga multas accipies. Quod & euenit breui, tum multa alia quæ alijs quoq; prædixerat. Marcus uerò referebat quandoq; cognatam suam maximi fratris sui uxorem, modestam alioquin fœminam, sed quæ sæpe ægrotaret in puerperio, cœpisse barbarè loqui, lacerareq́; uestes: quod cùm astantes admirarentur, illamq́; curari uellẽt, adducto peregrino quodam nomine Anaphalangia, sene rugoso, exusto, nigroq́: illum euaginato ense, illaq́; manu apprehensa, Armenicè cœpisse conuiciari: at illa statim Armenicè respondit, uoluitq́; è lecto prosilire cum illo certatura. Coniurante autẽ illam sene, liberata est. Quæ postmodum dæmonẽ cùm lectum ingrederetur, se uidisse affirmabat in formã mulieris, expansis capillis, tenebrosum, qui in se irrueret: postmodũ eorum quæ peregisset haud meminisse. Itaq; dæmones licet sexu & propria lingua careant, corpus tamen illud aëreum sibi concessum, pro arbitrio, uelut nubes uento flante, in uarias formas mutant, contrahuntq́; atq; extendunt. Coloremq́; iuxta sui animi affectus mutãt, uelut & homines, sed longè melius, ut qui corpus animæ obedientius ha-

tius habeant. Omnia tamen celeriter dilabuntur, ob corporis mobilitatem tenuitatemq́;. Aër enim aut modicus cum eo humor, corpus eorum. Nec uerò minus prudentia & sapientia differunt inter se dæmon à dæmone, quàm homo, equus, cuniculus, leo, mus, culexq́; : adeò disparata sunt dæmonum ingenia, ut quidam sapientissimi & futurorum præscij : alij uerò præsentium uix unum duntaxat genus agnoscant. Itaq; ignei aëreiq́; uarias suscipiunt formas, nec diu in illis morantur : præstant tamen quæ illis conueniunt bene. Vt si regis, sceptrum, ornamenta, grauitatem, prudentiam in responsis: si leonis, audaciam, rugitum, terrorem: lucifugi uerò diu proprias retinēt formas ac subterranei, nec expressè imitantur. Terrei & aquei, medij sunt inter hos in omnibus. Sed tamen aquei fœminarum, & auium, inde nymphæ Nereidesq́; : terrei in homines & canes, sub hisq́; formis diu manent, quia eis plurimū delectantur: linguam uerò nullam propriam habent, sed illa utuntur plerunq; apud quos habitant. Omnium uerò dæmonum natura timida est ualde, semperq́; in profundiores tenebras detrudi uerentur : unde minas & barbara uerba cū non intelligant, maximè subterranea uitantes ac formidantes, relinquunt homines: plusq́; hæc timent absurda, adeò ut plumbo, cera, tenuiq́; filo uinciri se uereantur, quàm si ueris carminibus sacrisq́; tententur. Solent autem & lapides iacere, sed irritis ictibus. Causam ego adijcio, quia nō ui ulla iaciuntur, cùm eis modica sit uis, sed deferuntur ut à uento: itaq; non lædunt, sed terrent, ut causa sit omnis quod nō lædant imbecillitas ac timor ingens, ut neq; tentare ausint quæ poßint, nisi prouocati. Sed ad Psellum & Marcum redeo. Æerei itaq; dæmo-

Dæmones saxa iacientes cur non offendant.

nes licet prudentes, nihil tamen boni afferunt: sunt enim fallaces, superbi, & iactabundi. Qui cùm aduenerint, lucem quandam & ignis radios imitantur, quanquam in tenebrarũ principibus nulla poßit esse uera lux. Adducuntur autem excantati, ut statuas ridere faciant, lampades sponte ardere, & quod frequentißimum est apud Assyrios, in pelui aqua plena uaticinantur. Facilè enim illo, ut etiam dicturus sum inferius, apud nos etiam euocantur. Nec ullus auocandi modus notior, etiam his temporibus regionibusq́;. Sed nos, ut docebimus mox, urceo uitreo pro pelui utimur. Impletur ergo peluis, & primo quidem sonitus tenuis absq; uoce auditur, qui signum est ingredientis dæmonis: pòst aqua inundante uoces exiles audiuntur, quibus responsa dant petentibus: opera data exiles admodũ, ne coargui mendacij poßint in his quæ non norunt. Vagantur autem hi paßim, quoniam ex Solis ordine sunt. Cùm uerò totum dæmonis corpus sensibile sit, uideat audiatq́;, eo quod & in nobis auditus est per aërem, uisus per perspicuum, dæmonis uerò corpus utrunq; obtineat, ob id diuisum læditur doletq́;. Et ob id tum etiam innatam timiditatem (ut dixi) metuit mirum in modum arma & enses. Atq; hæc Pselli de dæmonibus opinio est. Nunc ad paternam accedamus.

Facij Cardani operatio de dæmonib.

Facius Cardanus dæmonem æthereum, ut ipse dicebat, diu familiarem habuit: qui quamdiu coniuratione usus est, uera illi dabat responsa, cùm autem illam exufflasset, ueniebat quidem, sed responsa falsa dabat. Tenuit igitur annis, ni fallor, uigintiocto cum coniuratione, solutum autem circiter quinq;. Vt ut res se habeat, dum astrictus esset, cõmodum se satis exhibebat: atq; is saltem dæmonas esse fidem faciebat, quod diligenter omnia inquisierit

quisierit

quisierit ab illis. Neq; enim solus semper, licet plerunq;, sed aliquando cum socijs etiam ueniebat. Is igitur in plerisq; cum Psello concordabat: cum Platonicis autem de quibus dicturus sum, minimè. Sed tamen et à Psello in aliquibus, & magni momenti dissentiebat. Primùm quidem, quòd nasci & interire illos dicebat. Esse autem longæuos ualde: tempus tamen illi non docuerunt, sed ipse coniectura ex facie sumpta, quod iam quadragintaduos annos natus ualde iuuenis uidebatur, eos ad CC aut CCC annos uiuere existimabat. Gignere & nasci & senescere affirmabat. Cumq; interirent, animos illorũ & item nostros, mori unà cum corpore putabant: neq; tamẽ illos hoc certo scire. Gymnasia apud illos esse, & reliqua quæ aliàs recitaui. An uerò essent aliqui adeò uiles & stupidi ut Psellus ait, non dixit.

Platonicorũ opinio de dæmonibus.

Platonici uerò, ut Plotinus, Porphyrius, Iamblicusq;, quorum alter alterius magister fuit, sic ut Porphyrius esset in medio, dæmones existimant dijs proximos atq; æternos: sic ut quatuor continuo ordine statuant, deos, dæmonas, heroas, & homines: omnesq; cum corpore & mente: mentẽ quoq; omnium immortalem. Sed Deos quidem corpore cœlesti, reliquos elementari. Dæmonũ uerò & heroum, ut & hominũ, bonos quosdam, quosdam malos. Dæmones bonos aßistere etiam hominibus, & illos dirigere ad opera bona: tueriq; eos ab improbis malisq; dæmonibus. Inter heroas & animas, principatus ac principes collocat. Sic ut dæmones generalia deorum mandata exequantur: heroes hominibus præsint, præcipuè inclytis: principatus administrent regiones: principes autem ea curent quæ ad generationem pertinent: animæ uerò, iuxta merita: optimæ enim angelis aßimi-

assimilantur, prauæ malis dæmonibus. Constituit autem ordines nouem præter animas, quæ in nullo ordine reponuntur, cùm iuxta qualitatem earum, conditionẽ sortiantur. Primus est Deus, qui omnibus omnia dat: inde dij secũdi incorporei, qui & ideæ, qui omnibus aliquid dant: inde animæ corporum cœlestium, quæ corpus habent immortale: pòst archãgeli, inde angeli: pòst dæmones, qui sunt ministri inferiorum, ut archangeli & angeli superiorum: pòst heroës, inde principatus, & principes. Dæmones & reliquæ inferiores mentes, omnes habent uaporis aliquid, quia in sublunari regione morantur, animæ uerò etiã maculas: omnia possunt uideri præter summum opificem Deum, & deos qui eum proximè sequũtur incorporeos. Heroës igitur genij sunt, aliquando tamẽ dæmones. Refert Porphyrius Plotinum aliquando magistrum suum ab Isidis sacerdote Romæ inuitatũ, pollicitumq; illi ostensurũ proprium genium, quod & alijs facere solebat. Itaq; cùm uenisset Plotinus, & ille peregisset consueta sacra, apparuisse genium: & continuò sacerdotem exclamasse, Beatus es Plotine, qui pro dæmonio genium habeas Deum.

Sed ad rem reuertor: dæmones boni uerè apparent, improbi uerò alienam induunt formam, falluntq; homines. Intelligo autem nunc dæmonas generali nomine, ut sub eis heroës, principatus, & principes contineantur. Itaq; à dæmonibus fabricari corpus nostrũ & elementa congregari putant, esseq; & dæmonem inter dæmonas omnibus imperantẽ, uelut in unoquoq; ordine bene constituto. Exorant autem homines dæmonas, quoniam natura sunt inferiores: imperant uerò illis, ut Sacerdos, ob sacra religionemq;, Dei uices agit. Aliquando etiam

puritate

puritate mentis iunctus supremis substãtijs absq; intermedio. Aliàs autem ui carminis sacri, eam obtinente potestatem, ut cùm pauperes à principibus petunt aliquid per diuinum numen obtestantes. Verùm improbi dæmones animæq; impuræ, & adhuc circa terrena obuersantes plurimum possunt in hæc terrena, corpusq; nostrũ atq; illud in illicitam uenerem sollicitant. Gaudent autẽ cuncta similibus: dij angeliq;, quod materia careant, puris sacrificijs, imò sola mentis oblatione. Qui autem maximè corporei & impuri, ut dæmones: & ex his quicunq; circa nos uersantur, animalium oblatione. Qui uerò medij, medijs, ueluti thure. Vt igitur omnibus satisfaciamus, omni sacrificiorum genere utendum est. Tumq; maximè quod ad deorum cultum per media progredimur. Ob id igitur in omni fermè sacrificio ritè peragendo uictimis opus est. Et licet gaudeant animalium cæde cæsisq; in honorẽ suum, alio tamen modo cæsa aut sponte mortua abhorrent. Anima enim belluæ inseruit occisa in dæmonis nomen ipsi dæmoni: mediumq; fit ad conciliandum uatem cum dæmone. Sed hæc tamen uaticinia de leuibus et breuibus rebus sunt, quia impura. Gaudent autem dæmones diuersis animalium generibus. Formidant autẽ inanes minas, ueluti si dicant, scissuros cœlum, uel occulta Isidis patefacturum, aut arcanum in abysso reconditum patefacturum aut dispersurum, membra Osyridis Typhoni dispersurum, aut quod sistet Barim, id est nauim sacram, taliaq; quæ omnino esse non possunt. Hoc autem quadruplici ratione: primùm quòd sensum quidem uerborũ percipiunt, quæ illis magna uidentur, non tamen percipiunt posse nequaquã talia fieri, ideò timent: habent enim intellectum similem artifici

(inquit

(inquit Iamblichus) egregio, qui quidē uerba intelligit, et ipse rem cui præest optimè administrare tractareq; nouit, ad alia tamen stupidus est. Et etiā quia sacerdos cùm talia dicit, in memoriam reuocat deorum potentiā, quorum tunc uices agunt: formidant autem illos, uel si ab alio quopiam perperàm nominentur. Et etiam quia irascuntur talia audientes, uelut homines probi, qui cùm audiunt petulantes, discedunt, cùm tamē ulcisci poßint. Accedit, quòd adeò timēt arcana illa reuelari, et perturbari principatum, quo regunt mundi partes, ut statim audientes uerba de hoc, quamuis difficillimum hoc esse existimēt, statim abeunt. Sunt enim principatus plerunq; qui sic adiurantur, & increpantur, ut ille ait. Est autem unicuiq; proprius dæmon ab initio, cùm anima sensim in corpus descendit, addictus ab uniuerso, prout sunt loca per quæ anima ipsa ut corpori alligetur, transit. Atq; hic animā corpori alligat, illam tuetur, instruit, ad omniaq; opera dirigit, eousq; donec sacris operibus pro dæmone custode, deum aliquem sortiatur. Tunc enim dæmon custos imperata dei facit, & illi obediens, unà secū cooperatur ad bene instruendam, erudiendam protegendamq; animam. Si quis autem temerè de genere dæmonum loquatur, præsertimq; eorum ducibus, quòd natura eorum supra nostram sit, terroribus impletur. Mali quoquè dæmones nos à bonorum commercio, tum etiam deorum, auertere perpetuò conantur. Semper autem dæmon nobis præfectus aßistit, nec unquam mutatur. Porrò Socrates habuit quem audiret, ut in Theage expressè. Inducitur enim Socrates, qui hæc uerba refert: Adest mihi diuina quadam sorte dæmonium quoddam à prima pueritia me secutum: hoc enim uox est quædam, quæ cum

Historia dæmonij Socratis.

cùm ſit, eius quod ſit, diſſuaſionem innuit: prouocat uerò nunquam. Quòd ſi quis amicorum aliquid mecum quandoq; communicat, uenitq; uox, hoc illa diſſuadet, neq; facere ſinit. Cuius quidem rei teſtes dabo. Charmidem uirum bonum Glauconis filium noſcitis: hic cum aliquando in Nemea exercitaturus, in ſtadio mecum communicaret, ſtatim affuit uox: ob id diſſuaſi, edicens me à dæmonio monitum: ille non obtemperauit, ſcitis quid ex ea exercitatione ſecutum ſit. Similiter & Timarchus cùm illum è cõuiuio uolentem ſurgere, ob uocem bis retinuiſſem. At ille cùm clàm ſe ſubduxiſſet, occidit Niciam Hiroſcamandri filium: cumq; ob id damnatus eſſet, inquit fratri, ô Clitomache morior, quòd Socrati obtẽperare nolui. Audietis etiam ab his qui in Siciliam iuerunt, quæ de exercitu prædixerim. Sed hæc de præteritis: de futuris autem, exiuit Neonus Cali filius in expeditionem cum Thraſylo aduerſus Ioniam & Epheſum militaturus, me ob ſignum dæmonis contradicente: quamobrem illum exiſtimo interfectum iri, aut tale aliquid paſſurum, & etiam de toto negocio timeo. Hæc ille: de quo referunt, quòd dæmon eius fuerit principalis, igneus, ſaturniusq;. Ætherius enim, qui igneus ab alijs appellatur, ad contemplationem excitat & erigit, ut aëreus ad negocia, aqueus ad uoluptates. At in his ſunt Saturnij, qui ſemper diſſuadent, ut hic Socratis: Martis, qui fortitudinem præbent: Iouij, prudentiam: atq; ita de alijs. Non eſſe autẽ omnes immortales, ſed ætherios, aëreosq; ac nobiliores: reliquos uerò & ſi ſint mortales, attamen maximè longæuos. Vniuerſum uerò genus medium eſſe inter deos & homines. Vt deorum quidem beneficia ad nos deferant, noſtras autem preces et opera

bona

bona uicißim ad illos. Esse autem quosdam, quasi nobis congenitos & naturales: alios quasi peregrinos, qui nihil aliud sunt quàm animæ humanæ uagantes per elementorum regionem. Dæmonios autem uiros solũ suos dæmones, sibi ad custodiam datos agnoscere: sed hi pauci sunt: cæteri qui ciuilibus negocijs sunt mancipati, & qui ferales sunt, quorũ maxima est copia, hi omnes suũ dæmonem agnoscere non possunt. Quare autem nunc miracula non ædant, Christi aduentum obstare. In statuas descendunt, uelut imago quæ nõ à pariete sed à speculo reflectitur: ita statua fabricata magica ratione recipiebat dæmonem, poteratq; loqui & moueri sponte. Alio euidentiori exemplo: corpus in utero præparatum animam recipit à Deo, ita statua præparata materia dæmonem ab uniuerso. Cur autem statuas effinxerint, Trimegistus ait, ut per illas dæmones esse scientes, ad deorũ cultum conuertantur: cognoscẽtes aliquid esse quod nostras operationes animaduertat, licet inuisibile. Quare autem in corpora hominum dæmon ingrediatur, quoniam uelut ob diuinorum contemplationem homo fit deorum domicilium: ita per malas cogitationes & sordidas, quæ uel à malis proueniunt operibus, aut ab atra bile, fit cacodæmonum domus ac sedes. Non fuisse autẽ Socratis dæmonem mentem ipsam, cõstat ob uocem: & quia solùm ad unam partem flectebatur, scilicet dissuadentem: mens autem ad utranq; inclinari solet. Accommodatam uerò naturam, dæmonis aßidentis animæ cui aßidet, & quam deduxit in corpora, palàm est. Vnde etiam Saturninum Socratem fuisse, certum est, atq; consimilem suo dæmoni. Quidam tamen aliorum aduenarum dæmonum auxilio aut perturbatione uitam agunt dißimi-

dißimilem naturæ dæmonij aßidentis. Opere in opus deducente per dæmonis ei operi præsidẽtis familiaritatem. Quem dæmonem superius principem uocari docuimus. Is enim pluribus simul præest, & aliquos à proprijs negocijs auocat, non secus ac magistratus facere solent. De dæmonum autem generatione, Plato censet eos deorum esse filios, sed generationis modum haud facilè posse explicari: natura uerò potest. Sunt enim dæmones ingeniosi, memores, mirabilisq; prudentiæ, cogitationũ nostrarum gnari, amatores ualde bonorum, & eorum qui uitam honestam agunt: improborum autem hostes acres, utpote qui doloris sint participes. Animo quippe discruciantur & ipsi: & ob leuitatẽ corporum ascendunt descendũtq;, & diuis cõmunicant cõsilia, noruntq;. Vicißim uelut & humana, ut nuper diximus. Omnes autẽ clientibus suis fauent ea in parte qua præcellũt: præcellũt autẽ in diuersis, alij prouidẽtia, alij puritate, alij constãtia, alij generatione, alij moderatione, alij opificio. Ea etiam in parte qua delinquunt homines, à bonis etiam operibus retrahunt. Futura autem sciunt quædam, alia nesciunt: quæ tamen sciunt, certò sciunt: & quo dijs proximiores, firmius & longè plura. Et hæc solùm ut reliqua communicare solent puris animis, atq; repurgatis. Vnum uerò adijcere licet quòd Socrates dæmonẽ suum, quòd uerax esset & princeps ac dux, Deum persæpe uocabat, ut etiã in Apologia. Solebant autem sacerdotes carduis ostendere dæmonas, tauro custodire se ab incursu malorum dæmonum, corde talpæ præsagire, sulphure & aqua marina se purgabant: adamante, iaspide, corallo, scilla, raccino (genus est uirgulti spinosum) ad auertendum uti. Nempe mali dæmones omnes malos affectus hominibus sug-

gerunt: cupiditatem diuitiarum, illicitarum uoluptatum, mendacij, fraudis, cædis, ac talium. Cùm enim tales sint, dij uolunt uideri, unde prodigia ostendunt, cupiunt adorari, & ueneficiorum sunt authores. Animæ uerò uiolenter occisorum, peculiare hoc habēt, ut corpora diligant, & ob id toto corpore aut parte aliqua solent multi auocare illas circa ea uersantes. Et non solùm hæ, sed & aliorum animalium: unde qui uaticinari desiderant, corda ceruorum, talparum, aquilarũ, ac talium uorabant, cum quibus anima horum animalium, animam humanam ad futurum dignoscendum in eo genere edocebat. Veluti de pluuia à ranæ corde, quòd ranæ imminētes pluuias præsentiant. Non enim unius generis animalis corde deuorato uniuersa præcognoscuntur, sed solùm quæ ab illo animali præcognosci solebāt. Extenditur tamen etiam præcognitio ad alia, quoniã natura humana, omnium quasi particeps est, & generalis: reliquæ autem certi cuiusdam generis. Hæc igitur est opinio Platonicorum de dæmonibus atq; anima, à Mercurio Trimegisto originē ducens, deinde à Byto illius expositore prophetaq;, ut ipsi dicũt, cæterisq; sacerdotibus amplificata declarataq;: pòst apud Græcos instaurata per Socratem primò, inde Platonem, & pòst per Plotinum, Porphyrium, Iamblicumq; ac Proclum aucta, demum per Marsilium Ficinum Florentinum medicum, ad nos tandem deuoluta.

Modus habendi ueritatem per testes Cap. 15.

Reliquũ est nunc ut uideamus, quibus rationibus hæc res aut experimentis poßit cõprobari. Circa experimenta quidē postquàm non nisi ea quæ superius adduximus, nobis percipere licuit, necessarium puto testimonijs certis uti. Porrò talia sunt quæ uel prudentia & integritate prædita sunt, nec ulli opinioni addicta, uel quæ à pluribus seor-

bus seorsum examinatis consentientia habentur: uel si à minus fide dignis, attamen tormentis eruta, aut ex multiplici interrogatione, sæpiusq; magno temporis interuallo repetita. Quippe ubi fabula sit, fieri non potest, ut sic interrogatus, etiam si nihil unquam aliud medio tempore meditatus esset, eadem omnino respondeat. Pater meus fuit ex fisci aduocatis: non minus absq; tormentis solitus erat cogere reos fateri ueritatem, quam alij cum exquisitißimis cruciatibus. Ego cùm neq; liceat, neq; si liceat, licere uelim talia scire cum iactura hominum, eo plus diligentiæ adhibui, ut non mihi, qui author sum libri technarum, imponeretur. Oportet autem uiros eligere qui neq; sint miseri, neque ualde probi: tales enim optant potius quàm iudicio assequantur. Contrà felices & scelerati negant etiam quæ uera sunt, atq; ob id his affirmantibus fides maxima adhibenda esset, si non per iocum sæpe illuderent. Qui uerò probi sunt & infelices, adeò optant, ut potius sibi fingant quæ uelint, quàm uideant uel audiant. Iure meritò ergo nobis hæc occasio oblata est, qui neq; adeò probus aut infelix sum, ut optem quæ haberi non possunt, aut impoßibilia fingam: osor ergo mendacij super omnes mortales: neq; tam impius aut felix in hac uita, ut si fieri poßit, illi superesse nolim. Itaq; ne quis me nimis credulum dicat, si ea narrauero quæ uix credi possunt, neq; minus fauente animorum immortalitati, si non coner quod pleriq; faciunt, maiora quàm percipere potuerim, & euidentiora spectra adiungere.

Quæ igitur opinionem dæmonum astruunt, duo sunt: spectra, & ratio: spectra uerò secundum omnes sensus fiunt: certißima quæ uidentur, deinde quæ tactu percipiuntur, pòst quæ auditu: ab odoratu autem leuiora sunt,

à gustu uix fidem ullam accipere possumus: porrò de his quæ ab auditu sumpta sunt, iam (ut dixi superius) tractauimus: aliqua tamen adijcientur similitudinis causa. Igitur ut ad rem ueniam: narrabat Iacobus Donatus patritius Venetus ac diues (ei pater occisus fuerat uir non ualde probatæ uitæ) quòd cùm nocte quadam cum uxore dormiens cereum accensum haberet, atq; in curuli lecto dormirent duæ nutrices cum infante qui nondum annum expleuerat, uidit ostium cubiculi sensim aperiri, inde hominem nescio quem caput intromittere: uiderant autem & nutrices, sed nemo faciem illius agnouit: territus adolescens, ut par erat, surrexit, arripuit ensem clypeumq; rotundum, nutrices singulæ cereos magnos, it in aulam quæ contermina erat cubiculo, ibi clausa omnia, reuertitur magna cum admiratione. Igitur infantulus qui incolumis erat, sequenti die mortuus est. Hæc ille non sine suspirijs enarrabat.

Historia mortui.

Mortui historia alia.

Simile quippiam audiui à matre mea, fœmina minimè superstitiosa, religiosa tamen: nam cùm aliquando infantem trimestrem haberet secum, quem ex priore coniuge susceperat, adessetq; & ipse coniux Antonius de Alberis (sic enim uocabatur) audiuit quendam in cubiculo quasi nudum ambulantem: aduocat coniugem, ille pariter audit, mirantur, horrent, timent, prodigium existimant, die sequenti infans, incolumis alioquin, mortuus est: hæc illa narabat mulier ueracißima, & minimè uana.

Quid dicam de Alexandro Scotorum rege, eius nominis tertio? is Ioannam Henrici tertij Anglorum regis sororem in matrimonium habuit. Qua sine filijs mortua, Margaretã eiusdem regis filiam rursus in matrimonium duxit, ex qua Alexandrum, Dauidem, & Margaretam

suscepit:

ſuſcepit: quibus omnibus morte ſublatis, ipſe Rex non abiecta penitus ſucceßionis ſpe, Ioletam ſeu Iolantam filiam comitis Draconenſis tertiò ſibi deſpondit. Sunt qui dicant filiam fuiſſe comitis Campaniæ. Dum igitur noctu feſtum celebraretur, uident mortuum in fine choreæ carnibus exutum ſaltantē. Quod cùm rex cæteriq; animaduerterent, attoniti primùm ſubſtitere: deinde omen auerſati, non ſolùm tunc, ſed & in poſterum dimiſerunt nuptiales iocos. Nec inaniter hoc uiſum: nam eodem anno rex inſidens equo impotēti, excuſſus & occiſus eſt, prædicente etiam eadem die Thoma Leirmont, qui nunquam falſus uates fuerat, comiti Merchiarum percontanti: inde etiam clades & ſeditiones ortæ, quæ florentißimum alioquin regnum euerterunt. Contigit hoc anno ſalutis circiter MCCL.

Aliud idem miraculum recitat de dæmone in hanc ſententiam. In Marrea regione, uti ex his qui rem hanc conſpexerāt, accepimus: nuper puella nobilis formoſaq; auerſata coniugium, inuenta eſt prægnans. Parentes cùm ſtupratorē quærerent, faſſa eſt puella nocte dieq; ſecum formoſißimum cubare adoleſcentem, quem unde ueniret, non ſciret. Illi tametſi parum fidei reſponſo adhiberent, tertio die, indice ancilla, cognoſcentes illum adeſſe, cum tædis ac facibus ſubitò ingrediūtur reſeratis foribus: horrendumq; monſtrum & ſupra humanam fidem terribile, in complexibus filiæ conſpicantur. Accurrerunt ocyus uicini ad fœdum ſpectaculum: atque inter illos ſacerdos probatæ uitæ, nec ſacræ paginæ ignarus, Euangeliū beati Ioannis cùm recitaret, eoq; perueniſſet (& uerbum caro factum eſt) dæmon aſportans cubiculi tectum, incenſa ſupellectile, ſtridore emiſſo horribili, abijt: fœmina poſt

Dæmonis Incubi mira hiſtoria.

triduum peperit monstrum undequaq; aspectu fœdum, & quale unquam in Scotia uisum non est: quod obstetrices, ne in dedecus familiæ seruatum esset, extructa pira, exusserunt.

Dæmonis in cubi alia historia.

Aliud idem recitat quod etiam suo tempore contigit. Anno MCCCCLXXXVI. *è Phortea æstuario cùm soluerent in Belgicam, tanta uis uentorũ ac maris nauim quandam afflixit, ut uelis, malo, cæterisq; quæ ad nauis tutelam sunt, fractis, sola imminens submersio expectaretur. Exclamat nauta dæmonum hoc esse factum, quod præter tempus sit: siquidem sub æstiuo solstitio, quando maximè ea Oceani pars tranquilla sit. Cùm diu sic questus esset, auditur uox mulierculæ quæ ex imo nauis accusat se ipsam, cõsuetudinis cum dæmone iam multis annis, ac tum demum in naui ab illo subactam: ob idq; rogat, ut quando perniciem afferat omnibus, sola dedatur mari. Ea cùm lachrymans exponeret, aderat fortè sacerdos qui hortatus fœminam ad pœnitudinem, & ut de Deo non desperaret, admonuit. Sic illa lachrymis, suspirijs animiq; dolore peccatum horrens: cùm nubecula quædam è nauis sentina exiluisset, sono, flamma, fumo, fœtore, prodidit dæmonem. Cuius recessu pacata tempestas, omnesq; cum rebus suis, insperato salui in portum uenêre. Idem existimauit Merlinũ, cuius maxima adhuc fama in Anglia est, sic genitum esse. Recitat & aliud de succubo, in hunc fermè modum:*

Demonis succubi historia.

Haud mulis annis quàm hæc facta fuerant, in Gareotha regione, uico quatuordecim uix passuum millibus ab Aberdonia, adolescens multa formositate, coram Aberdonensi antistite quæstus est palàm sese à dæmone succuba (ut dicunt) gratißima omniũ quæ uidisset forma mul-

tos antea

tos antea menses infestatum, eandem occlusis foribus no-ctu ad se ingredi, blanditijs in sui amplexus compellere. Dubia luce abire sine strepitu penè: nullo se posse modo, cùm plures attentasset à tanta ac tam turpi uesania libe-rari. Iubet continuò optimus Episcopus adolescentē aliò se cōferre, & ut Christiana religione magis laudatis ieiu-nijs & orationibus plus solito accommodaret animum: fore ut pijs operibus intento, uictus cacodæmon tandem terga esset daturus. Euenit adolescenti salubre consilium, religiose exequuto paucos post dies, uti uenerandus anti-stes erat præfatus.

Aliud eiusdem generis idem Boëthus narrat, dicens: Erāt simul Machabæus amitinus regis Scotiæ Duncani, & Banquho Stuart Forres uir strenuus, per syluas profi-ciscentes ad regem, obuiam tres habuêre mulieres insoli-ta facie: quarū una inquit, Salue Machabæe thane glam-mis. Hoc nomen erat dignitatis, quā nuper acceperat. Al-tera uerò inquit, Salue Caldarie thane. Tertia uerò, Salue Machabæe olim rex future. Tū Banquho: Et uos (inquit) quæcunq; estis parū propitiæ uidemini, quæ huic præter optimos magistratus etiā regnū deferritis, nec mihi quic quam. Ad ea, quæ prima fuerat respondit: Imò tibi longè maiora quàm huic nuntiamus: nam hic quidē regnabit, uerùm infausto exitu, neminem post se ex suis posteris re gem relicturus: at tu longa nepotū serie, quæ regnū obti-nebit (licet tu Rex futurus non sis) relicta, decedes. His di ctis, è conspectu eorū hæ se proripuerunt. Vana itaq; pri mò uisa sunt hæc, adeò ut alter regem salutaret, alter mul torum regum parentem. Sed ubi Machabæus Caldarius (id nomen dignitatis apud Scotos) inde Rex factus est præter spem, occiso rege Duncano, cui erant filij duo,

Dæmonum historia mira.

memor ostenti, conatus Banquhonem & unicum eius filium Fleanchum, ad cœnam inuitatos occidere: occiso patre, tenebrarum suffragio filius euasit. Tandem à Malcolmo, tertio Duncani filio, Machabæo occiso, quemadmodum prædixerat fatidica, post multas stirpes, regnum in familiam & pronepotes Banquhonis Stuart, apud cuius stirpis puellam adhuc manet, translatum est. Aliud penè simile de eodem Machabæo narrat:

Dæmonum historia alia mira.

Nam cùm Magduffum timeret, ab aruspicibus monitus, fatidica mulier regem lactauit prædictionibus, non illum dicens manu casurum nati ex muliere, nec prius uincendum esse quàm nemus Birnen ad arcem Dounsinnã, quam tunc non satis prope nemus rex exædificauerat, magna ex parte, cùm amplum esset, translatũ esset. Quorum altero se inuictum, altero ab insidijs tutum se credidit. Et tamen uictus perijt, non aberrante usquam fatidica: nam pridie quàm uinceretur, excisa sylua Birnen, quilibet ramum secum tulit, atq; ita arcem cinxerunt. Occisus deniq; à Magduffo, qui non natus, sed excisus ex uentre matris fuerat.

Dæmonum historia alia.

Verùm quod contigit sub Valente Imperatore tam publicum fuit, ut fide carere factum non posит. Siquidem sæuiente illo, ob hoc multa millia uirorum sub carnifice ceciderunt. Libet autem strictim hanc historiam, cuius author est Ammianus Marcellinus, tanquam minimè dubiam subnectere, hac fermè sententia: Procopius uir seditiosus accusauerat Anatoliũ Spadusiumq; suppilati ærarij reos, quòd Fortunatianum exactorem acerbum occidere decreuissent: percitus Fortunatianus ira, Palladium quendam infimæ sortis uirum & magicæ artis (ut existimabatur) conscium, necnon Heliodorum, cui ex longa

succes-

succeßione, naturalis quædam prædicendi interpretandiq; fortuita uis inerat, in carcerem coniectos præfecto prætoris (hunc nos nunc Iudicem prætoris solemus appellare) examinandos exhibet. Seu ueluti facti conscios, seu ob artis scientiam sperans assequi ueritatem. Igitur Palladius cùm tormentis admoueretur, exclamat, ea de quibus interrogabatur, nullius esse momenti, relinquendaq; habere maxima, quæ si permittatur, dicturus sit in communem salutem: permittitur, imò exhortatur. Tunc ille: Fidusius (inquit) Irenæus, & Pergamius nomen norunt eius qui Valentiniano Imperatori (is erat frater natu maior, ac cui delatum fuerat Imperiũ) successurus est. Tum præfectus statim Fidusium, qui ibi præsens erat cõprehendi iubet: interrogatusq; de hoc, cùm nec accusator deesset, nec tempus ad cogitandum suppeteret, rem totam aperit, dicens, se & Hilarium ac Patritium necromanticos absolutos, dæmonũ auxilio præuidisse nomen successuri Imperatoris. Capti inde Hilarius atq; Patritius, rem ipsam exposuerunt. Sicq; inquit Hilarius, iam tortus: Tripodem hunc (aderat enim præsens, ut conuincerentur) ad similitudinem Delphici uasis ex lauri uirgis infausto augurio fabricauimus, consecrauimusq;. Et quoties opus erat, suffita domo Arabicis thymiamatibus, in medio illius tripodem collocabamus. Super tripodem stylus ex diuersis metallis fabricatus suspendebatur. Atq; in eo literæ singulæ, seu elementa alphabeti, certis distincta spatijs per ordinem inscripta erant. Super mẽsam eandem uir unus stabat, linteum lineum capiti circunductum habens, lineaq; chlamyde lineis et caligis indutus, manu altera uerbenæ integram plantam, altera annulum consecratum, carpaticoq; lino appensum tenens,

supplicationibusq; Deum futuri conscium inuocans: demum insidebat cortinæ ipsi, annulusq; mouebatur deorum impulsu, tangens stylum ac literas: conficiebat carmina heroica, quibus declarabatur responsum rei quæsitæ, sicut olim apud Apollinem Delphicum & Branchidas. Interrogantibus igitur illis de futuro Imperatore, annulus tetigit θεόδως. Tunc unus è circumstantibus, fato ita urgente, Theodorum dixit significari. Nam ubi θεόδω iam composuissent, ultimum elementum requisiuerūt quod fuit σ, id est s. ut interpretaretur nomē Theodorus. Erat autē Theodorus uir maximè insignis, atq; huic negocio aptus, ut rebantur, natione Gallus, sanguine illustris, secūdus à secretis Imperatoris, grauis, fortis, modestus, sapiēs, humanus, omnibusq; charus. Post hæc quæsierūt, quid sibi futurū esset? Euenit sors, ostēdens illorū maximū infortuniū: præterea Valenti & illius ministris exitium & graue fatum his carminibus ultimis: reliqua enim Ammianus prætermisit.

Οὐ μὴν ἀτίμητόν γε σὸν ἔσσεται αἷμα καὶ αὐτοῖς
Τισιφόνη βαρύμηνις ἔφο πάσσει κακὸν οἶτον
Ἐν πεδίοισι μίμαντος, ἀλλὰ καιομένοις κὰρ. Hoc est
Non quidem inultus erit sanguis tuus, & in illos
Thisiphone graui ira armabit malum fatum
In campis Mimantis, Sed combustos corde.

Itaq; Theodorus cæteriq; confestim trucidati, & Valens occisus in Thracia, primùm quidem uulnere debilitatus, pèst in domo uillica combustus cum suis, à Getis, iuxta Niceam, non procul ab Hadrianopoli, minus etiā à Nicopoli. Sed si Valens philosophiæ non expers fuisset, poterat hæc ridere, parcereq; tot cædibus, tot etiam innoxijs. In paucis, è quibus erat Theodorus, sufficiebat

punire

punire uoluntatē & conatus irritos. Quis enim non uidet annulū motū fuisse ea ratione, quæ in libris de Subtilitate est explicata, non à dæmone, sed à naturali hominis annulū tenentis ui? Cuius etiam indicio est, quòd eorum quæ prædixit, nihil successit: nam Theodorus loco imperij cædē nactus est. Sed Ammianus diuinationi addictus, in Theodosiū qui Valenti cum Gratiano imperauit succedens, rem refert. Nā Theodo, nō plus Theodorum quàm Theodosiū significat. Verū fortuitū hoc fuit: palàm enim est, eū qui annulum tenebat addictū, Theodoro nomen eius uaticinando collegisse. Sed si modò Theodosius exisset, nō successisset: à Valente interfectus enim esset prius. Ob hoc Ammianus excusari potest, & uaticiniū defendi. Sed defendi non potest, quòd Valens non in Mimanto monte, nec campis eius qui sunt in Mysia Asiæ & trāsmare, sed in Thracia occisus est. Ob quē errorē fingit Ammianus inuentū sepulchrū in eo loco uiri nobilis Mimanti. Sed si sic licet diuinare, non opus est dæmone, quandoquidē fingere talia nunquā non licebit. Quod uerò Valens Asiam & Mimantū perhorruerit, hoc maius est erroris indicium. Et forsan eo errore adductus, se & rempublicam perdidit, non expectatis copijs Gratiani, quæ breui superuenturæ erant.

Maius nobis negotiū est in his, quæ in urceis uidentur de furibus. Diximus aliâs in libris de Sapientia. Quidam sic experiuntur: in crystallo sedens conuersus ad orientem, crucē facito cum oleo oliuæ, & sub cruce scribe nomen sanctæ Helenæ hoc modo: Sancta Helena. Inde puer natus ex coniugibus, ætatis annorum decem uel circa, uirgo, capiat crystallū dextra manu, et tu genibus flexis post illum stans hanc supplicationem ter, summa cum

Dæmonis experimentū.

cum ueneratione, dices: Deprecor te domina sancta Helena, mater Regis Constantini, quæ crucem domini nostri Iesu Christi inuenisti, & per illam sanctißimam deuotionem & inuentionem crucis, & per illam sanctissimam crucem: per illud gaudium quod habuisti quando illam sanctißimam crucem inuenisti, & per illam dilectionem quam circa filium tuum habuisti regem Constantinum, & per illa summa bona quibus frueris æternaliter: ut debeas demonstrare in hoc crystallo quidquid peto et scire cupio: amen. Et cùm puer uidebit angelum in crystallo, rogabit quæcunq; uolueris, angelusq́; respõdebit. Hoc autem faciet in ortu solis, cùm iam Sol emerserit, & aër fuerit serenus & clarus.

Dæmonis experimentum aliud.

Irridere talia solitus semper eram, quanquam hoc ipsum experimentũ multi probarent, et pro secreto haberent: uerùm contigit, ut puer quidam cõtubernalis ac scitulus, affirmaret se uidisse in phiala furem de quo interrogabatur. Quodq́; ille uisus sibi esset in collo phialæ, uidissentq́; & alij duo, quodq́; descendisset in imum: tum demum non uidisse ipsum. Quodq́; in aduentu quasi fulgur illuxisset, quòd manum capiti imago illa admouisset, quòd capitium ante retraxisset. Erat autem phiala uitrea, aqua sacrata, nitida, plena, super linteo sacrato, linteum super scamno, tres candelæ cereæ accẽsæ atq; sacratæ super os phialæ, duo folia oliuæ in crucem disposita. Coniuratio perbreuis, qualis est: Angele sancte, angele candide, per tuam sanctitatem, meamq́; uirginitatẽ, ostende mihi furem: & hæc super os phialæ obmurmurant: prius uerò precationem dominicã, & salutationem angelicam singuli flexis gentibus proferunt ter, ac singulis uicibus pollicis ungue crucem signant super phialam.

Soli

Soli astant in obscuro. Videbant integrum hominem & pallium habentem, capite prono, caluum, ascendentẽ descendentemq; in phialæ collo, non aliter quàm atomi in Sole. Visus est autem fermè per octauam horæ partem. Totum hoc spectaculum ad tres horas perdurauit, nihilominus, ut autor rei ait, fur nõ est deprehensus, neq; inuenti calices duo argentei qui perierant. Referunt, eum qui sustulit, si ritè hæc peragantur, aliquid pati dum peraguntur.

Hæc dum ille narraret, inceßit cupido talia experiundi, affuitq; occasio. Mulier quædam contubernalis cãpta desiderio uidendi quædam, aduocat aliam mulierem admodum talium peritam: adornant sacrificium, tres puellæ, ut ipsæ referebant, uiderunt multa: ego tunc non aderam. Iterum aduoco mulierem, paratur sacrificiũ, folia oliuæ non intererant, nulla precatio dominica, nulla salutatio angelica, sed tentoriolum solùm undiq; conclusum additur. Adest & mulier ipsa quæ nõ solùm uidebat, sed & ante puellas ostendebatq; se uidere. Non in collo phialæ, sed in cono illo qui fundo eius superstat, nõ in aqua, sed in uitro, non perfectas imagines, sed quasi partẽ solùm superiorem: non magnas effigies, sed non minores ungue minimi digiti. Non descendentes è superiore parte, sed ex imo quasi ex inani coni ascendentes. Videre se referebant puellæ, puerq; ille, de quo iam antea dixi: qui et fratrem tunc in Hispanijs degentem uidere se affirmabat: puellæ alios sibi cognitos: mira res, seu fabula. Cùm ab initio filiũ magæ uiderent (is erat puer et monachus) delectarenturq; aspectu illius, rogabant eam ut dimitteretur: negauit facturã, quòd interim filius suus torqueretur. Referebat aliquando Iosephus Niger harum rerum maxi-

Tertium experimentũ inuocandi dæmonium.

maximè peritus, dæmonē pueris se sub forma Christi ostendisse, petijsseq; ut adoraretur: illum uerò pollicitū, si diceret quid cogitaret: tunc dæmonē iratū discessisse. Videbant præterea in collo phialæ quid rubens, quod quasi in extrema erat aquæ superficie (nam phiala non tota erat plena aqua, sed ad collū usq; tantùm, aut paulò plus) hoc saga angelum cum nauicula textoria in manu esse dicebat, puellæ illius faciem in uacuo uidere se aiebant tanquā pueruli: puer solùm brachiū cū nauicula: hic, ut referebant, perpetuò circumfertur ac uidetur: nam reliquæ imagines statim abeunt: unde anus illa imperare uidebatur ut magistri ludi literarij pueris, unāq; imaginē statim post aliam auocare. Cumq; ipsa alijs cōmonstraret, interrogaui, quomodo ipsa quæ iam filios quinq; pepererat uideret, ego non uiderem: respondit, facturam ut uiderē, sed opus esse festo beati Ioannis Baptistæ, aut natalis Domini. Ecce aderat propè id festum, accedo media nocte, docet arcana: ea erant sex uerba, quæ multiplicē sensum habere poterant, sed (meo iudicio) in Christi contemptū potius maximū, quàm gloriā: uelut, Iesus transit, significare potest quod moriatur, quod transeat per uiam, & quod finem habeat: qui sensus uidetur uerior esse, cū subijciat, Ego sum: deinde, Angele sanctè, & reliqua. Vtut uerò res se habeat, uidentur hæc quibusdā, nō omnibus: raroq;, nō semper: ut quasi sponte, nec tamē inuocati, adeant. Nos uerò polliciti eramus pretiū si uideremus: illa fidenter accipere cōditionē uisa est, & nostræ fidei credere: nec accepit quicquā, sed libenter docuit, quasi de euentu cōfideret. Ego tamē deprehendi, omnes has esse fabulas, nec quicquam illam scire, sed esse meras nugas. Cùm enim ampullas in aquæ

margine excitasset nescio qua arte, uolebat ut margaritæ mihi uiderentur: nam ex reflexione tales apparebant. Rursus ut gemina capita in urceo uiderem. Forsan constanti illa sua intrepidaq; opinione, puerulos alioquin faciles, ex proprio sensu deturbat, & in suam sententiã trahit: atq; ita fatentur se uidere quæ non uident. Etenim puellas de quibus dixi, tandẽ coëgi fateri, nihil se uidisse. Cùm multi, ne polluti uideantur, simulent se uidere. Referunt M. Varronem scripsisse, cùm iuuenis de bello Mithridatico sciscitaretur, puerũ in phiala, Mercurij imaginem uidisse, quæ carminibus 150. recitatis, quæ ille pòstmodũ Varroni referebat, totũ eius belli successum cõtinerẽt. Id quomodo latere potuit Ciceronem? aut pulchrè Varroni impositum, aut demonstratum.

Huc pertinent quæ sæpius diximus de miraculis & aruspicibus cordeq; deficiente, de sonis præter naturam genijsq; uisis: omnia enim eò tendunt, ut aliquid supra sensibilia hìc inferius etiã esse credamus. Rationes igitur ab experimentis sumptæ, optimæ sunt. Nõ negarim plurima falso iactari, nugas sæpe agi, imponi solere pluribus: maximè de his quos foletos uocant: quos ego, ratione duce, illud mihi primùm statuens falsa omnia esse quæ de illis ferantur, nullos esse deprehẽdi iam quater, & si tota ciuitas accurreret ad fabulas confictas, omnes sunt imposturæ: uerũ aliorũ generũ quædam sunt uera spectra: oraculorũ causam nunc prætermitto, nam Aristoteles & Theophrastus de Pythia, seu aduersus illum scripsere, partim in sacerdotum fraudem, partim in exhalationis uim talia referentes, uelut & dæmonũ familiariũ opinionẽ in famulos ancillasq; suspendio dignas. Similem sententiam amplexus uidetur Eusebius de oraculis

Cap. 12. 14. 15. 21. Dæmones esse rationibus ostenditur.

culis in libris de Præparatione Euangelica. Estq; illud generosum exemplum de sacerdotibus Baal apud Danielem. Ergo licet multa ad naturales causas, rudente (ut dici solet) trahi possint, expedite tamē per dæmonas causa habetur. Velut cùm aliquis hominem occidit uel ob leuissimam iniuriam, uel ob pecuniæ paruæ spem: ubi post scelus uideas hominem neq; sui cōpotem, nec antequàm fecerit, nec cur fecerit. Quod ego aliquoties uidi, ut prorsus cacodæmone actos dicas. Somnia quoq; nuntia futuri non tam pulchrè possent euentibus respōdere, nisi à dæmonibus aut Deo immitterentur. Quæ igitur improbis immittuntur, uelut Syllæ & Calpurniæ & C. Caligulæ, non est uerisimile à Deo immitti: quamobrem à dæmonibus ueniet. Quod & Homerus sensit. Sed more gentis et ritus sacrorum, quos nunc nos dæmonas uocamus, ille deos appellat. Sentimus quoq; in nobis ipsis etiā præter rationem aliquid impellens, pugnans, repugnansq;: adeò ut nonnunquam animus noster secum bellum agere uideatur. Ibo non ibo, nec scio prorsus cur sim iturus, multoq; minus quid me detineat. Præterea ut dātur mixta perfecta ex hac fece elementorum, terra scilicet & aqua: nam solùm hæc duo elementa in mixtis esse, iam centies demonstraui. Quid ergo prohibet, ne rursus ex puriore substantia tenuiorum elementorum, scilicet uapore aquæ, & aëris subtiliore parte, mixta quædam perfectissima atq; inuisibilia generētur? Tot Deus crabrones, muscas, aliasq; pestes creauit, natura genuit, perfectissimum quicquā esse nolet? Aut igitur potuit & sciuit: quid ergo? inuidit? Aut potuit & nesciuit: nefas hoc ingens: ergo quod reliquum est, non potuit. Si igitur non potuit, demonstraretur hoc fieri nō potuisse. Non licet, nisi hoc suppo-

ſuppoſito, quòd in omnibus mixtis dum generantur, quatuor elementa adeſſe neceſſe ſit? At hoc falſum planè, imò neq; Ariſtoteli conſentiens. Quamobrem creatos dæmones eſſe, haud dubium eſt. Veriſimilius etiam eſt, ſi res ab initio ſpectetur, dæmones eſſe creatos quàm animalia, quòd ex puriore ſubſtantia geniti ſint. Quis igitur ſanæ mentis dicat eſſe facta elementa, ut ex eorum fæce animalia generentur? Et non potius, ut ex illorum puriore parte fiat quod optimum eſt? Atq; hæc quaſi innuit obſcurioribus ſermonibus, imò inuoluit Plato. At forſan dices, animalia ipſa puriore parte elementorum, tametſi graui, conſtant? Verùm non ita eſt, quandoquidem elementi leuioris, ſcilicet aëris, nihil ſit in animalibus ut pars, ſed quò reſpirent aut uehantur, ut in piſcibus. Forſan reſpondebis, ſolo aëre, quod ſimplex ſit, conſtare nequit corpus quod mentis & ſenſus capax ſit. Sed neq; hoc, nam æther ſeu ſubſtantia illa cœlo proxima, nec frigida ut aër, nec calida ut philoſophi quidam putant, ſed ut ſimilia ſimilibus copulentur, temperata tenuiſſimaq;, mixta aëri aliquid gignit. Videmus enim quòd cùm duo diuerſa iunguntur qualiacunq; ſint, temporis ſucceſſu ſemper aliquid uiuens generatur, aut animal, aut planta, aut metallicum aliquod: & eo celerius, quo tenuiora fuerint quæ miſcentur. Ex aëre igitur atq; æthere ſtatim, cùm ſint tenuiſſima, aliquod uiuens generabitur. Vides uel minimum folium cùm putreſcit, ſtatim aliquod animal gignere, atque natura diuerſum ab alijs. Seu igitur calorem ſolis dicas potentia animas continere, ſeu totum ſit animatum, hoc quidem Anaxagoræ, illud Ariſtoteli placentes: ſeu undiq; mentes uagentur, ut Plato ſenſit: conſtat in communi limite aëris atq; ætheris dæmonas generari: uelut & in con-

finibus terræ, & aquæ animalia quæ in aqua degunt, & quadrupeda auesq; & homines in confinibus terræ & aëris. Est & alia ratio, quod cùm omnia sint animata, aut aër totus animam unam habebit ut cœlum; ideoq; etiam totus unà feretur, hoc autem non: aut plenus erit animis: aliter maximum spatium, inane relinquetur: et nulli usui. Quod autem omne animatũ unà feratur, uidemus & de cœlo singulo quamuis maximum sit, & de cunctis animalibus, & de plantis. Quinimò si animal aliquod partes habeat diuisas ut in contraria ferri poßint, breui moritur. Si ergo Deus uel non potuisset in aëre creare quippiam quod sentiret atq; intelligeret, saltem non tantum spatij inter cœlum & terram interposuisset. Sed auctis grauioribus elementis, mundum hunc inferiorẽ animalibus, quadrupedibus, et auibus, ac hominibus, piscibusq; repleuisset. Nunc uerò cùm nostra tam angusta spatia uideamus, aëris uerò & ætheris larga atq; ampla, certum esse debet & illa habitari debere, licet quomodo habitentur incertum sit. Vltimò accedit ratio uniuersi, quia cùm quædam sint quæ curam habent aliorum, ut Deus supremiq; intellectus, quædam sint quæ solùm curantur ut homines, animalia, plantæ, elementa: necesse est & aliqua esse quæ curentur & curam habeant, uelut sunt dæmones: ut enim mente æterna sunt & inuisibiles, nostrisq; haud subiecti sensibus, nos curãt. Vt uerò & ipsi corpori iuncti, & sub cœlo positi, curantur ab alijs superioribus potestatibus. Quamobrem uident nec uidentur, intelligunt, sed ab alijs melius intelliguntur. Æterni mente & immortales, seipsos etiam agnoscentes. Superi enim seipsos cognoscunt, atq; per se alios: nos uerò alia, & per alia nos ipsos at dæmones: alia quidẽ per alia, se uerò per semetipsos agnoscunt.

Qui uerò dæmonas esse negant, contrarijs prorsus rationibus innituntur. Primùm quidem inquiunt, si dæmones sunt, animam habent ac membra animæ functionibus necessaria, uelut & in animalibus uidemus. At uerò talia ut consistant, indigent solidiore elemento, atque quod illud cohærere faciat, atq; ita terra & aqua. Quòd & si ab initio duobus tantùm elementis mixta conficiantur, nemo tamen negabit postquàm mixtum fuerit absolutum, quin in illo hæc quatuor elementa sint: igitur oportebit & dæmones esse uisibiles, & animalia qualia cætera, quare non erunt dæmones, sed aliud potius. Cogit igitur argumentum dicere, quod & uerum est, dæmones non habere magnam uim corporeã, sed ut aër: transferre tamen possunt corpora, idq; etiam ægrè, si modò possunt: uidetur enim uis eorum magis in specie rerum esse, quàm in rebus ipsis. Præterea dicunt illi, si ponendi sunt, maximè hoc fieri debet ob spectra? Sed illa partim inania, partim (ut docuimus) causas habent naturales, licet aliquanto occultiores quàm ut ab omnibus perspici poßint. Quod uerò maius est argumentum, non esse ullos dæmonas: quoniam si essent, plurimi essent. Si igitur dæmones spectra ædunt, terrores incutiunt: omnia uerò sunt plena dæmonibus, erunt & omnia plena spectris, laruis, atque terroribus. Quod cùm omnino falsum sit, nec dæmones esse existimandum est: nec si sint, argumentum ullum habebimus ad illos demonstrandos: cum spectra ab eis nullo modo fiant, sed à proprijs causis. Quis non miretur uim machinarum ignearum: cuius causa si comperta non esset, in dæmonas posset referri? At constat non esse. Idem de circulatoribus dicendum.

Peripateticorum & Epicureorum rationes aduersus dæmones.

Historia mortui mira.

At obijciet quispiam, quòd in familia Torellorum, nostra adhuc ætate manet. Sed libet historiam narrare. Est familia nobilis, ac inter primas Parmæ, Torellorũ nuncupata: poßident, ut audio, arcem in qua aula est. In ea sub camino solet uideri anus iam centum annis, quoties è familia aliquis obiturus est. Referebat mihi aliquando illustris matrona Paula Barbiana, quæ ex ea familia erat, dum una cœnaremus Belzoiosij, quandam puellam ægrotasse, uisam anum, existimasse omnes illam perituram, at contrà accidit: seruata enim est, sed alius incolumis repentè è familia mortuus est. Referunt, hanc anum cuius nunc umbra uidetur, olim fuisse prædiuitẽ, & ob pecunias interfectã à nepotibus suis, & in frusta diuisam proiectamq; in latrinã. Constat, hanc non esse fabulam confictam: sed uel ueram prorsus, uel diuturna fama pro uera apud illos haberi: præsertim cùm in familiæ illustris admodũ & omen ipsum et causa dedecus cedat. Dicẽt ergo, non omnibus talia spectra contingere, ob multas causas.

Prima, cùm non euidẽs flagitium fuerit perpetratum: ut in hoc casu, amita à nepotibus, uetula ob pecunias, & discerpta, & in latrinam proiecta. Simile quoq; est de furijs: aguntur, qui matrem, qui fratrem occiderint, ut Orestes, Nero, Caracalla: non omnes qui hominẽ occiderint, par est furijs agi.

Deinde, cùm inultum manet scelus: sumpta enim pœna de authoribus, uidetur expiari. Quod sæpius Apollo testatus est, si modò ei aliqua fides præstari debet.

Tertia cõditio est, eius qui occiditur insignis quædam probitas ultricem secum trahens Adrastiam, aut improbitas quæ umbram propriam stimulat ad ultionem, ut de Caligula relatum est à nobis aliâs. Et hanc fœminam uerisimile

risimile est egregiè malam fuisse, quæ tantum congesserit pecuniarũ, ut mortẽ etiam accersiuerit. Memini, quòd in domo ubi Aloysius Donatus patritius Venetus occisus est, aliquandiu ab habitatoribus trepidatũ est. Seu uerè, seu ut domum minoris conducerent. Ille certè fuerat nequißimus.

Quarta, ut qui occiditur, nobilis sit, aut uirtute, aut potentia, alio'ue modo. Neq; enim omnium dæmones dignantur consuetudine, sed eorum tantùm quos inclytos aliquo modo præsumpserint: uelut M. Bruti, M. Antonij, Socratis, Iuliani, ac talium.

Mortui iuxta sepulchra cur uideantur.

Cæterum, mortuos circa sepulchra uideri in agris, & maximè iugulatos, nec profundius defossos, quiq; in uita fuerint atroces, per noctem, & præcipuè ab his qui hoc non ignorarint, naturale prorsus est: cùm humidum corpus hominis ac recens, uaporem pro magnitudine sua constantem emittat, qui hominis refert effigiem. Vnde olim concrematis corporibus, & in urna conditis, nihil tale uidebatur.

Dæmones si sint, habitare aëris mediam regionem.

Sed ut ad institutum redeam, raró dæmones ad nos ueniunt: quòd si contigerit, haud facilius quàm homines ad montium cacumina, uel imum maris. Delectantur enim loco illo in quo generantur: generantur autem in aëris regioneætheri contermina, ut dictũ est. Omne enim animal, & omne uiuens, alitur ex his ex quibus generatur: & omne uiuens delectatur loco in quo commodè alitur: & omne quod delectatur loco aliquo, in illo manet quantum potest, nec nisi ui quadam ab illo abstrahitur. Vnde fit ut raró, & non nisi magnis ex causis, dæmones ad nos ueniant. Tertia ratio est, quoniam si dæmones sunt, animus noster est immortalis: cùm nihil prohibeat mentem

corpus aëreum induere: tum quia qui dæmonas esse existimant, existimant & animos immortales: sed si immortales sunt dæmones, cùm sint animis nostris excellentiores firmiorisq; substantiæ: & quoniam qui eos esse credunt, plerunq; esse sic existimant, necesse est ut triũ unum sit: aut ut sint incorporei, & ita non sentientur: aut corpore immortali atque cœlesti: at tale non potest habere mentem in materia. Vel erit cum corpore mortali perpetuo: hoc autem repugnat sibi ipsi. Vel transmutabitur & interibit, hoc uerò absurdum, cùm prius cum illo esset. Neq; enim par est, exuere materiam, ut aliam eiusdem generis induat. Vel igitur perpetui sunt dæmones & sine corpore, ut lex nostra sanxit: uel si cum corpore, mortales. Nihil autem prohibet eorum mentem manere. Sentiri autem incorporeos nihil prohibet, quoniã luce & lumine aërem mouent. Vltimò contradicũt hac ratione, quòd si dæmones essent, uel amici essent, uel inimici: si inimici, aliqui ab illis læderentur, præsertim cùm à multis paruipendantur, uelut Epicureis, Peripateticis, Saduceisq;: at neminẽ læsum ab his uidimus: nec legitur quòd quisquã à dæmonibus, quod illos esse negaret, plexus sit. At dicũt quidam, non lædunt, quia corpus illorum exile, est imbecille. Sed hæc ratio non ualet: quis enim uetat, ne obseruato tempore, tegulas facilè per se casuras in caput demittant? Aut obseruata nauigatione demergant? Aut ex cacuminibus montiũ & arduis callibus immisso uento præcipitentur. Vel si omnino nihil horum possunt, cùm saltem, ut Platonici aiunt, animas tentare soleant, equos non urgent, ut excusso sessore illum occidant. At contrà uidemus, si Platonicum cum suis sacrificijs equo peruicaci feroq; imponamus, Epicureum autem dæmonas irridentem mi-

tem miti, ferus suum Platonicum excutiet maleq; habebit, mitis blanditer uehet impium Epicureum. Quamobrem decebat Platonicos in tam ardua dubitatione hæc duo facere: ostendere dæmonas esse, ac huic potißimum argumento quod sibi obijci posse sentiebant, respondere: inde ad declarandum naturam illorum se accingere. At ipsi, omißis his duobus multa disputant, pluraq; nugantur de re omnino incerta. At si non nocent, quia amici sint humano generi, quanquam hoc omnes constanter & concordi opinione negent, dico leges, Platonici, & Psellus, qui medium locum inter has opiniones tenuit. Vel quia nocere prohibentur, ut dicunt rursus leges & Platonici, cur non aliqui saltem egregiè iuuantur? unusq; aut alter à dæmone ditatur? discit artem nouam? principatum acquirit? magnam adipiscitur sapientiam? Cùm interim omnes qui eos esse credunt, quiq; his dant operam, egregiè insaniant. Quis unquam mutilatum librum, dæmonis auxilio restituit? aut ritum antiquum? aut amissam artem? aut locum obscurum est interpretatus? Medicina, philosophia, geometria, typi, machinæ, humana industria, & quicquid inter homines præclarum est, inuenta sunt. Studiosi, ingeniosi, memores, diligentes, & quibus diuino munere datum est, artium fuère inuentores: non Pythia, aut Dodonæus, uel mulier pythonem habens, hæc docuère. Nec Suessanus cum suo dæmonio barbato quicquam egregium construxit: nec Platonici doctiores Peripateticis, sed inconstantes, inutiles, uani, soloq; fastu ac fabulis tumidi. Quin etiam quod solùm sperari poterat ut pij essent, defuit. Siquidē Plotinus, Porphyrius, Iamblicus, sectaq; illa tota Deo ingrata, nihilo melior gentibus fuit, cùm deos,

Platonici impij, Plato pius.

cùm dæmonas adorari persuaserit. Et enim Deum ex operibus, cunctorum authorem esse constat: ei ergo gratiæ, non incognitis dæmonibus, agendæ sunt. Quòd & si sint dæmones, si quicquã in nos etiam boni conferant, illud totum Dei arbitrio fiet. Aut igitur boni sunt, eruntq; serui boni altißimi Dei: nec iniquo animo patientur in illorũ & nostri communem benefactorem gratias referri: illum solùm adorari. ô quàm bene scriptum est, Dominũ Deum tuum adorabis, & illi soli seruies. At fac ut mali sint, qui cùm nocere non poßint, nec ob metum adorandi, quod nihil poßint: nec ob gratiam, cùm mali sint. Sed si nocere possunt, nec nocent, hoc beneficium Deo retribuere debemus, à quo seruamur ab hostibus. Itaque difficillimum esse uidetur, dæmonas esse, cum ratione dicere. Sed si modò sunt, quicquid sit, nec corpora, nec animos ullo modo mouere possunt, sed solùm monere. Neq; id semper, nec uehementer: cuius causa mihi nondum comperta est. Atque ob id quæ nescio, non in medium afferam, solitus ea solùm enarrare quæ ipse senserim, aut certò sciam. Verùm forsan quis obijciet, Deus nónne est? Est, inquam. Nónne omnia potest? Et illud. Nónne omnia nouit? Maximè. Cur ergo sibi fidos, suiq; obseruatores periclitari sinit? Qui illi infensi sunt, qui ei maledicunt, minimè ulciscitur? Par ergo ratio de dæmonibus habẽda erit. At non ita est: nam primùm Deus leges naturales posuit, quas seruari uult. Deinde cùm sit mens, uim habet per totũ diffusam: & uelut animus non ulciscitur partes corporis, quia nec ab eis læditur, nec illarum priuatur imperio: sunt enim suæ: ita & Deus. Præterea pœna Dei secundum Theologos, nos manet post mortem. Dæmones uerò, neque naturæ imperant, nec causæ sunt uniuersales & mundo com-

Cur Deus nõ ulciscitur malos.

do cõmunes, & perturbationibus afficiuntur, nec arbitrij illorum est animas à morte punire. Quocirca etiam illud obseruandum, Deum nõ flecti precibus. Esset enim quasi unus è nobis, paßionibus & doloribus obnoxius: quod philosophis repugnat, pariter & theologis: sed ob id fauet, quia destinauerat: destinauerat autem nos inducens ad preces ac sacrificia. Sic bona mens, bona opera, bonus euentus, ex æquo sunt altißimi munera: sed de his aliâs disseruimus, hîc autem quasi terminus quidam tractandorum. Sed ut ad rem de Deo redeam, nec semper Deus ultionum obliuiscitur etiam in hoc mundo: pluribusq́; manifestè in intolerabilibus malis succurrit: in simplici autem morte, quæ per carnifices fiebat, non: quòd credentibus in Deo, mors ipsa meta esset, non pœna. Ignes diuisi sunt in Polycarpo, feræ nõ accesserũt ad damnatos in Syria, carceres aperti sunt Petro Pauloq́;: sed non expediebat carnificem impedire, si non ui fides nostra potius quàm uoluntate retinenda erat. At à dæmonibus seruatos aut uexatos, nõ nisi fabulosè legimus. Omitto nunc quæ Dei permißione facta dicuntur. Illud nunc adijciam: Peripateticorũ opinioni fauere multum, præstantiã structuræ corporis humani, naturamq́; ipsorum hominum, ut Aristoteles inquit, per se diuinatricem dæmoniamq́;: quæ frustra uiderentur tanta diligẽtia conquisita, si longè melius, longeq́; excellentius animal ex simplici ipso aëre poterat fabricari. Nec præteribo (ne quicquam dimittam quod sciam in rem facturum) quòd patrem meum, quanquam dæmonem se habere gloriaretur, uiderim operam dare geomantiæ, dum incerta quæreret. Quod cùm ego, ut potui, blanditer obijcerem (erat enim iracundus, maximeq́; mihi) quid opus esset

Deus quomodo preces exaudiat.

Cur à carnifice nullus martyrum liberatus.

tam incerta spe, cùm haberet Pythonē? Respondit, quòd ubi coniuratio perijsset, illum quidem uenire rogatum, sed non ut antea, uera respōdere: & ob id alia etiam tentasse auxilia. Durum etiam mihi uisum est: percunctanti quomodo sciret dæmonem esse qui responderet, ne forsan mens ipsa uehementius perculsa id ageret? Respondit, eo se agnoscere dæmonem esse, quod non exactè congruant responsa quæsitis. Veluti interroganti quid mulier ferret in utero, masculum ne an fœminam? respondisse dixit fœminam, atq; fœminam improbam. Et rursus quærenti, an Ludouicus Sfortia, princeps Mediolani posset retinere principatum? respondit, non. Tum pater, quare? Quia inuisus est satrapæ & maiestati diuinæ. Et statim (cùm pater requireret cur) deducto uelo, ostendit tot, tanta, taliaq;, quæ princeps ille patrauerat in Dei contemptum aduersusq; leges, ut diceret se, cùm eius spectaculi recordaretur horrere, timereq; ne terra dehisceret. Cùm igitur tam leui argumento niteretur ostendere dæmonē esse, uidetur nihil firmi attulisse. Nam si dæmonem uidebat, audiebatq;, sufficiebat dicere: Non ego uigilans, non ebrius, non mente captus, his oculis, ut te, intueor: his auribus audio, ut etiam nunc te loquentem. Nec obiter, sed cùm aduocauero, uenit: cumq; interrogo, respondet, & ad propositum. Similis responsio fidem facere poterat, dæmonem illi aßistere, non ratio ex longinquo petita.

Conclusio an dæmones sint

Omnibus igitur ad trutinam diligenter redactis, censendum est rationibus difficile esse tueri, dæmonum ac mortuorum animos hincinde dispersos esse: quòd tamen experimento, & ordini rerum, & naturali inclinationi conuenit, est ut illos haud dubiè esse credamus. Nam tot

tantaq;

tantaq; circa morituros, maximè uiros egregios, cernuntur, ut sine dæmonibus fieri hæc non poßint. C. Cæsari nocte quæ cædem præceßit, sponte cubiculi patuêre fores. Ciceroni coruus pallium è uultu detraxit antequàm occideretur statim, nondum tamen milites aduenerant. Bruto (ut dixi) genius apparuit, & Iuliano, & Dioni. M. Antonio intempesta nocte quæ diem necis eius præceßit, exceßisse auditus est Bacchus, cuius ipse cultor erat, cum concentu clamoribusq; saltationeq; satyrica: aderant instrumenta musica omnis generis. Porrò talia uidentur (ut dixi) non nisi magnis uiris egregieq; bonis, aut egregiè malis: quòd de his securi sint, in illis aut nihil amittere timent, aut forsan ea signa ab angelis & Deo immittuntur. Mediocres si perterrerent, ab se forsan alienarent: & similiter eos, qui nihil à morte superesse putant. Infinitum autem fuerit, si hæc cõmemorare uelim. Similiter & quod ab initio diximus, Platonis testimonium de dæmone Socratis, non leuis est argumenti. Constat uerò fuisse uerißimũ, quòd Socrates talia narraret: quandoquidem & Xenophon Socratis discipulus, uir omnino grauis ac minimè superstitiosus, quiq; non parũ Platoni infensus erat, huius dæmonis sub Dei nomine bis meminerit. Vt & si dubitari poßit, an Socrates uera diceret, minimè tamen quod diceret, & pro constanti affirmaret. Sufficere debebat in hoc Platonis probitas ac pietas, sed malui in tam difficili quæsito opem à Xenophonte requirere: sed (ut dixi) Socrates uir probus fuit, atque omnino ueridicus. Deinde quid mirum fuit, dæmonem affuisse Socrati, cùm ille uerax hoc de se referret? cùm iam constet inueniri Engastrimythus, quorum ut præsentium & qui Socratis

Illustrium uirorum interitus quæ dæmonum prodigia præcesserunt.

tempore

tempore plures erant, historiam alibi retulimus. Cōstat etiam mulierem illam, de qua in libris de Subtilitate egimus, tot modis uexatam sanatamq; à Iosepho Nigro, dæmonū auxilio seruatam: quanquam is tunc negaret, ut postea intelleximus. In India nouiter inuenta, certum est homines occurrere laruis & zemis (ita idola sua uocant) nocteq; terrentur. An hæc sit persuasio quædam, an opinio, an quòd res ita se habeat, prorsus incertum est. Vtcūq; res se habeat, magna sunt huius rei argumenta. Et tractatio ipsa (ut dixi) utilis & periucunda multum, tum ob spem immortalitatis animi, tum quòd melioris partis mundi est hæc notitia.

Lib.19.

Verùm non obiter, ut alij ante nos, sed probabilibus experimentis innixi, atq; præcipuè his quæ ante clades: ea enim maximè perspicua, & si (ut dixi in libro de Animi immortalitate) ad supremam causam referri possint: deinde adijcientes ea quæ sensu deprehenduntur, doctrinam de his illustrem faciemus, haud forsan minus firmam atq; perfectam ea quæ de mundi partibus sensibilibus habetur. Illud primùm præfari, opinionē nostræ religionis multū cū experimentis ipsis consentire: adeò ut uix quicquam uerisimilius poßit excogitari. Sed nos non theologicam hîc, sed naturalem scientiā tradimus.

De natura dæmonum.

Sunt igitur hæc supposita. Primum, quòd non uidentur pondera transferre, nec res magni momenti mouere: quòd si semel aut bis uisum est, in alias causas est trāsferendū. Dicebat enim Philosophus, quæ insolenti quadam specie sunt, & quæ rara, in genus referri non debent. Ex hoc igitur secundum pendere uidetur, ut solùm imagines rerum fingant, sonos, formas, laruas, odores, succubos, qui tactu percipiantur: quoniam sensus in his

Lib.4. de Natura animalium, cap.7.

fallitur, cùm nihil ſit quod ſentiatur. Vnde & ab infantibus, & dormientibus, & his qui leuis ſunt ſenſus atq; ſubtilis, nec niſi lucis ac luminis auxilio ſentiũtur. Cùm igitur ſpecies rerum ſint, non res, & leuiſsimæ, ſequitur ex his quæ in libris de Subtilitate, de iride demonſtrata ſunt, ut duplici decauſa unus uideat, alius non uideat: unus audiat, alius non. Aut quia non ſubtilem & acutum habet ſenſum, aut quia luminis ratio obiecta diuerſo modo non patitur. Tertium eſt, quòd nullus illorum auxilio quicquam dignum fecerit. De rebus quidem, perſpicua eſt ex dictis ratio, cùm corpus non moueant, nihilq́; poßint. At de ſciẽtia, poſterius dicemus. Quartum, quòd nullus adhuc de his quicquam effatu dignum ſcripſit, ſed ſolas meras nugas. Par enim erat, aliquem ex his qui dæmonem haberent familiarem, ab eo uel precibus uel coniuratione, uel his quibus ſolent deliniri, de illorum ſubſtantia, uiribus, ſapientia, moribus, uita, conuerſatione, forma, habitatione, alijsq; ſimilibus copioſè, & (ut decet) ſapienter ſcripſiſſe ea quæ referebantur, ut nunc nos faciemus, his quæ experimur accõmodantes. Quintum, quomodo exaudiant uoculas, & ſubmurmurantes pueros? aut enim præſentes ubiq; erunt, aut abſq; ſpecie rei, id eſt ſono, uocem intelligent. Vtrũq; uidetur difficillimum: nam ſi ubiq; quiſq; eſt, Deo ſimilis erit. Si autem uoculam illam procul audiunt, ubi nulla eſt uox, etiam mentis cogitationẽ intelligent: quandoquidem uox illa ubi non pertingit, ſit ac ſi non eſſet omnino. Sextũ, cur circa morituros maximè ſpectra ſentiantur. Neq; id abſq; ratione: nam morituri iam, in medio ſunt animorum ſolitariorum uiuentiumq́;. Solitarios autem animos ueriſimile eſt alijs animis aut dæmonibus ſociari. Ob id

etiam certum est, uix unum aut alterum sub mortis articulo nõ imaginari dæmones præsentes: atq; ubi id contingat (terrentur enim adeò, ut aliqui è lecto exiliant) prorsus moriuntur omnes. Quòd tamen ad causas naturales etiam referri licet poßit, ut aliàs docuimus, sic tamen euidentius ostenditur. Cur uerò id momento tantùm fermè in singulis contingat, pulchrum erit docere. Nam nunc de falsis imaginibus non loquimur, ex quibus licet affines mortuos uidere se arbitrentur, plurimi tamen se recipiunt ac sanantur. Septimum est, cur in regionibus desertis, ciuitatibus malè habitatis, domibusq; iam diu uacuis, & inter ruinas ac rudera, sepulchra etiam aliquando, maximeq; solitaria, & ubi hominum multitudo perijt, talia spectra ac dæmones, seu mortuorum umbræ, uideri soleant. Octauum est, quòd inuocati ueniunt longè facilius quàm non inuocati. Et inuocantur aliqui blanditijs, alij autem minis & execrationibus, quibus etiam abiguntur. His igitur ita cõstitutis, illud supponendum arbitror, quòd nulla mens in corpus agit, nisi proprium: nec ullum corpus mentem peruertere potest. Si enim homini faces, flagella, aliaq; tormenta quantumuis atrocia adhibeas, efficies certè ut assentiatur, dicatq; quæ uelis: at ut amet quenquam, aut odio habeat, prorsus non efficies. Nec uersa uice, si uelis uel plumam moueri, nisi uim adhibueris, nõ impetrabis. Ergo neq; mẽs in corpus, nec corpus in mentem, dominium habet. Sed, ut rectè inquit Aristoteles, corpus à corpore mouetur. Loquor de tractione impulsuq; ac iaculatione. Est etiã illud consideratione dignum, quòd dæmones alio modo intelligunt quàm nos. Vbicunq; enim medium aliquod est inter extrema diuersorum generum, medium quoq;

differt

differt genere ab utroq; extremo. Velut sensus interior, medius est inter exteriorem & operationẽ intellectus: sensus uerò exterior distinguitur ab intellectu in cognoscendo: ob id igitur necesse est interiorem in modo cognoscendi distingui, tam ab exteriore sensu quàm intellectu. Sed dæmones sunt medij inter supremos intellectus & homines: homines autem diuerso modo cognoscunt ab intellectu supremo: igitur dæmones cognoscunt alio modo quàm homines & potestates cœlorum. Illud etiam conuenit rationi structuræ, quæ admodum diuersa est in utrisque. Sed homines cognoscunt discursu, & ex sensatis: igitur dæmones habent nobiliorem modum. Et anus docens auem loqui, non docet iuxta modum quo illa nouit loqui, sed iuxta modum auis, id est per consuetudinem: ita dæmones cùm uersantur cum hominibus, uidentur uti discursu in his quæ cognoscunt: nec tamen ipsi intelligunt per rationem, sed alio meliore modo, ut dictum est. Corpora uerò eorum aut assumunt ad libitum, ut theologi uolunt: uel non sunt omnino simplicia, sed organica, ut solent à Græcis uocari, & mixta sui generis atq; perfectißima: aut sunt corpora cœlestia, lucis non expertia: sed non sunt talia: ubiq; enim lux esset, nec ex cœlo decidi quicquam potest, nec assumunt ac dimittunt corpora illa, quia inepta essent operationibus: igitur habent sua propria corpora delineata & apta suis operationibus, pulchra in suo genere. Cùm uerò sint ex aëre & æthere, sunt mollia, frigida, patibilia ualde, & imbecillia. Omne autem quod patitur & sensum habet, dolet: ideò & ipsa dolent. Cuius uerò corpus dolere potest, eius etiã animus potest tristari, quare dæmones & dolent et tristãtur. Quamobrẽ &

timidi

timidi necessariò sunt, nam facilè patiuntur, & ex passione lædantur, & multum, ut corpora mollia facere solent. Ergo cùm facilè multum lædi poßint, ut sint timidi necesse est. In omni uerò congregatione nobili, necesse est ut sit aliquis princeps: uel sponte, ob bonitatem, ut in æternis: uel natura, ut in apibus: uel ui, ut in hominibus. Qui enim aliquo modo excellunt, alijs dominari conantur, ac tandem id assequuntur: at dæmonum congregatio nobilis est, igitur & duces habet. Hocq; omnes fatentur, qui dæmonas esse dicũt. Quia uerò omnis dolor & tristitia cũ aliqua corruptione est, & omnis corruptionis finis est mors: & ubi est aliquid cõmune alicui generi, in eo inuenitur finis illius generis: cõstat quòd dæmones omnes habentes corpora, sint mortales. Nam nihil prohibet forsan aliquos carere corporibus. Sed hi extra hanc tractationem omnino sunt, quæ solùm sensibilia attingit. Sunt igitur dæmones animalia inuisibilia, mortalia, corpore perfecta. Vtrum uerò sub terra habitent aliqui, nondum mihi ratione cognitum est. Cùm uerò diuersi sint modi intelligendi, non fit coniunctio inter nos & illos nisi molesta ac uiolenta, sicut etiam uersa uice inter homines & canes, homines & equos. Et quia (ut dixi) est ordo in illis, necesse est etiam aliquos plura scire, aliquos esse imperitos. Et ut quidam canes aliquibus hominib. in quibusdam causis, utpote in quærendo leporem sunt solertiores, & modestia morum aliquibus barbaris præstant, nullus tamẽ canis potest scire ea quæ sunt ad hominum conuersationem, ut homo quantumuis stupidus: fit, ut quilibet dæmon in suo genere aliquid sapiat plus quàm sapientißimus homo, nõ tamen scit ea quæ hominum. Et ut canes quædam cognoscunt

ſcunt quæ penitus homo ignorat, ut odorem domini, odorem catulæ prægnantis, odorem leporis, uocem alterius canis latrantis: ita quædam intelligũt homines, quæ ſunt toto genere incognita dæmonibus: ut ſunt forſan Geometrica, Arithmeticaq́;, & maximè per demonſtrationem habita. Nam demonſtratio ratione perficitur: dæmones nec ratione utuntur (ut dixi) nec habent. Cumq́; futurorum cognitio maxima ſit, & ſoli Deo integrè, communis uerò utriſq; extremis: par eſt dæmonas & ipſos ſcire partem futurorum, longeq́; maiorem quàm homines, minimam tamen in comparatione ad cœlorum poteſtates. Atq; aliquos longè plus alijs, uelut & inter homines. Ob hæc igitur oracula ambiguis reſponſis fallebãt, unde inutilia reddita. Et forſan Pythia conſenuerat: dixi enim ut homines, licet ſerius, ad mortem tendere. Supplentes uerò ſacerdotes, malum malo fraude addidêre. Emanauit & rumor corrumpi illos pecunijs, gratia, & autoritate uirorum, ac regum potentia: unde deſeri cœperunt, poſtquàm incommodi & damni plus afferrent, quàm utilitatis. Cùm uerò eſſe deſierint ante Pharſalicũ bellum, non eſt ut defectus eorum ad Chriſti natiuitatẽ transferatur. Nam & poſt Chriſtum dedêre reſponſa, ſed læſa, manca, omnino inutilia, & ante illum deſeri cœperunt. Et iam temporibus Pyrrhi, ut ſuprà narrauimus, è carminibus in ſolutam orationẽ tranſiêre: ut iam degenerare non parum uis illa Pythij uideretur. Scio quoſdam exiſtimaturos, me oblitum eſſe eorũ quæ ibi ſcripſerim, ſed non contradico mihi: utinam hi mentem habeant. Difficillimum eſt hoc opus, quod uiginti annorum perfici non potuit: ac longè difficilius libris de Subtilitate: at his tanto difficilior liber de Fato, & illo libri de Arcanis æternitatis.

Oracula cur eſſe deſierint.

Cogitet quisq; tractationem, & stylum rei accōmodet. Non possunt hæc à me aliter quàm scribuntur, scribi. Sed ad rem redeo. Præsentium cognitio minor est futuris, non tamen omnia norunt dæmones, sed partem tantùm: quia enim necesse est aliquos minus scire, hi omnia non scient: quare neq; ullus, sed nobilißimi plara atq; præstantiora, ut etiam in libro de Fato dictum est.

Exemplum de nonū pulcherrimum.

Optimis auth: ... dæmonum ...

Vt uerò res ipsa exemplo quodam perspicuo doceatur, simulq́; aduersus peruicaces, dæmones esse ostendamus: uitam parum C. Cæsaris examinemus. In fatis erat, ut respublica Romana, quæ grauißimè totum genus humanum premebat, in unius potestatem redigeretur. Creatus est unus ciuis, Cæsar scilicet, eiq́; datus genius nobilissimus Solaris, cum participatione Martis ac Veneris, qui eum perpetuò impelleret ad occupandam rempublicam, suaderet dissuaderetq́; omnia opportunè, ad eum finem tandem tendentia. Hic nos agit non secus ac uenator canem uenaticum: hic enim neq; currit, nec uires cani adimit, nec pro illo pugnat: sed tantùm hortatur, animū addit, emittit opportunè, reuocat in tēpore. Cùm igitur eò tenderet, siluit usq; quo Pharsalica pugna committitur: tunc genius iam eò deduxisse quò proposuerat lætatus, simulq́; futuram uictoriam & imperij transitum in illum exultans, conuertit simulachrū Victoriæ à Cæsare in Mineruæ templo consecratæ, in Aelide. In Antiochia Syriæ bis auditus in muris tantus clamor exercitus, & signorū sonitus, ut in ipsis armata ciuitas discurreret. Idē factum in Ptolemaide. Pergami quoquè æra in adytis quæ sacra erant loca in templo sub terra, sonuerūt. Trallibus etiam in pauimento inter coagmenta lapidum in templo Victoriæ, ubi Cæsar statuam consecrarat, nata palma ostendebatur.

batur. Quis hæc fecit, nisi genij Cæsaris subditi, quibus ille quasi potitus uoto, præ lætitia, ut hæc facerent, imperauerat? Neq; enim tam bene fingi potest, ut conueniant hæc omnia, quàm si à genio Cæsaris factũ dicamus. Idem sub morte, cùm illum seruare non posset, uictimæ quæ immolabatur cor sustulit: uolens ostendere, se non ignorare, nec uelle occultare quæ illi uentura essent: non posse tamen impedire Fatum, neq; aliorum geniorum qui hanc necem urgebant, uoluntatem. Neq; unquam aliâs legitur, hostia sine corde inuenta: nam Cæsaris illustrißimus ac ualde potens dæmon erat. Idem aperuit illi cubiculi fores. Idem ostendit ei in somnis per metaphoram, quòd super nubes uolitaret: indicans honores qui ei post mortem deferentur, ut pro deo celebraretur. Idem neq; mortuum deseruit: sed in ludis eius cometem, atq; in eo stellam præfulgidam, quasi animam Cæsaris in cœlum delatam, falsus iactator ostendit. Sed quia hoc ad naturam referri potest, ille idem principes coniurationis, speciali spectaculo deterruit. Caßio in acie pugnanti C. Cæsar in Philippicis augustiore forma occurrere uisus est, atq; eum in desperationem ex terrore compulit: eoq́; adegit, ut non expectato nuntio, sibi manus inferret: quæ causa magna fuit, ut respublica succumberet. Bruto quoq; uisus horrẽda specie, illum deterruit: & is propria manu se ipsum interemit. Ille idẽ omnes conscios proditionis, ad mortẽ sæuam compulit. Hic dei sub imagine, ne quid exercitui ad scelus patrandũ deesset, Rubiconẽ flumen manifesto miraculo superauit, omnibus uidẽtibus. Ille somniũ de concubitu matris immisit, ut ad regnandi cupiditatẽ, quæ illi immensa erat, etiam spes accederet. Ille equos ante illius mortem consecratos flere ubertim, pabuloq́; abstinere coëgit.

Ille eum à tot periculis seruauit incolumen, non ui, sed consilio tantùm. Ergo quod in unius exẽplo uides, in omnibus esse existima. Nam ubi metas naturæ semel excesseris, eadem in omnibus esse credas. Vna enim ratio, & unus dæmon, & unus genius, & unius hominis umbra superstes, unum miraculũ, dæmonas, umbras, geniosq; omnes, & miracula esse ostendit. Quòd si quis obijciat dictum esse, dæmones uim non habere mouendi corpora, quod tamẽ concedamus statuam Victoriæ à dæmone motam: respondeo, genium Cæsaris fuisse potentißimum, ideoq; aliqua arte, non ui, conuertisse illam. Potuit & illud fuisse factum dolo sacerdotum, ut templi famam augerent, & gratiam Cæsaris inirent. Quocunq; enim modo res Cæsaris cederet, conuersio statuæ optimè congruebat. Nam si uictus foret, Victoriæ etiam signum à uultu Mineruæ se uerterat. Existimo tamen potius fuisse uim genij Cæsaris & dæmonum illi subditorum. Moliebatur autem non solùm nouas imagines, quibus Cæsarem accenderet ad flagitium graue, sed & rebus naturalibus rectè utebatur. Quemadmodum cùm & equum ei obtulit, discißis in digitos pedibus, in formam humanæ manus ac pedis, nec alterius sessoris patientem, quo utebatur: monitus ab aruspicibus imperium orbis, ei qui illo esset usus portendere. Ergo genius non hũc nasci talem fecit, ut docebimus, sed nasciturum curauit, ut apud ipsum Cæsarem & in illius domo nasceretur: nec alium sessorẽ antea pateretur. Ita palmam in templo Victoriæ non aluit genius, sed ubi palma esset nascitura, Cæsaris animũ ut templum illud dedicaret, induxit. Seu igitur hæc nõ potuit genius, seu potuit, bellißimè is dæmon naturalibus occasionibus usus est. Nam quod per se dæmones quicquam poßint in naturam,

naturam, uix persuaderi queo: cùm enim tres magnæ sint sub Deo potestates, Natura, dæmon, & animus: nullam aliam superare potest, aut in eam arbitriũ habet, nisi ex consensu. Vnde si quid naturale agit, per causas naturales, non per se, agit. Et si dæmon euocatur, per dæmones ipsos euocatur, non ui carminũ aut suffitus. Et si animus inclinatur, sponte id facit, non uictus ab humore uel dæmone. Indicio est ita esse, quòd cùm Delphicum templum ter arserit, Dianæ Ephesiæ bis, Milesiæ quoq; Mineruæ, ac apud Alexandriam Serapidis, Argis quoq; famosum dæmonis sacrum, & Romæ Apollinis templum, ubi & Sibyllæ carmina, & Pantheon omnibus dijs dedicatum, & ædes Pacis ac Vestæ, sua primùm, si quid possent, tutati essent, demum aliena. Non me fugit quæ Valerius Maximus hac in causa scripserit, dum de neglecta religione tractat. Quicquid sit, uis eorum tribus constat, pacto, sapientia, & illusione. Illudunt somnijs, & in uigilia, umbras rerum & species ostendentes, res ipsas tractare nequeunt. Hodie cùm hæc scriberemus, die scilicet prima Decembris M D L I I I. hora diei secunda, cùm adhuc obdormiscerem ex uigilia insueta, uisus est quispiam mihi obijcere quòd dæmonas ob ostenta asseruerim, cùm unus dæmon qui singularia hæc cognoscat, experimentis paucis quæ uidentur, satisfacere poßit. Sed nescio an id ex cogitatione aßidua perquirendæ ueritatis mihi contigerit, an aliquis genius se interposuerit. Certè quod obijcitur, nihil est: nam si unus sit dæmon qui omnia cognoscat, immittatq; somnia ac spectra, bonus malis minimè consulet, nec malus bonis: nec malus præfici rebus humanis merebitur. At si duo sint, neq; satisfaciēt: sed uel somnium merum fuit, aut fallacia dæmonis, qui cupiat euer-

Authoris somnium.

tere opinionem de seipso habitam, conformemq; religioni nostræ. Nam quòd mortales esse dixerim, hoc non de illorum mente, sed corpore intelligendum, nemo dubitat. Hoc autē parum differt ab his quæ sacra Scriptura commemorat de illis: tametsi nos Philosophicam tractationem, non theologicam faciamus. In uniuersum igitur uis illorum, sapientia, pacto, & illusione constat. Sapientia, præuidentes futura, alioquinq; ex suis causis uentura, sibi tribuunt, tanquam ultionem deposcentes, aut bene factorum non immemores, ut res eis conducit. Refert Ouiedus, in India Zemes prædixisse seruitutem ab aduenis, & gentis desolationem, quæ secuta est ob Hispanorum auaritiam: qui dum supra modum auri siti inhiant, illos penè ad internecionem deleuerunt. Pausanias quoq; refert illud mirum uaticinium de Sibylla de regno Macedonum, quòd incrementum & ruinam sub Philippo esset habiturum.

Dictio Macedonas nō congruit carmini, sed nos curauimus sensum: Græce conuenit.

Macedonas reges at qui iactare soletis,
Proderit & uobis regnans, oberitq; Philippus:
Nam prior instituet populis atq; urbibus altos
Reges, posterior cunctos abolebit honores,
Victus ab Hesperijs populis, & uictus Eois.

Illudunt (ut dixi) aut peruertendo sensus, unde qui illorum consuetudine utuntur, non bene sapiunt. Alij uerò immodicis cupiditatibus acti, malè pereunt. C. Cæsar (ut ad eundem sæpius redeam) patriæ proditor, adulter maximus, puerorum stuprator, tot millia innocentium hominum perdidit, tot ciuitates absque causa diripuit, tantum sanguinis humani ob immodicam solam regnandi cupiditatem effudit: & ut esset quo insatiabilibus desiderijs, turpißimisq; largitionibus satisfaceret. Nihilo

tamen

tamen felicior, imo longè infelicior, quàm si iustè sanctéq; uixisset. Iam propè nomen, familia uerò, imperium, & patria, penitus extincta sunt: quæ adhuc manerent, si effrenatis libidinibus modum aliquem uel tandem imposuisset. Sanctior atque uiridior Catonis memoria, cùm nihil egregium in acie gesserit, quàm cum tot prælijs Cæsaris. Et nisi illius Commentaria rediuiuam facerent illius famam, iam prorsus extincta esset. Socrates cum suo dæmone, infelicem exitum habuit. Neque Plato Aristotelésue, quamuis magis dissentirent de dijs à plebe, nec ullus alius philosophus, præter Anaxagoram, de quo etiam incertum est, tam uiolentum finem habuêre. Vnus philosophus dæmonem habuit: unus philosophus publicè damnatus est. Nec dubiũ est, quin dæmon causa illi fuerit damnationis. Nimia enim confidentia auxilij eius, non ueritus est eas suscipere inimicitias, propter quas damnatus est. Omnia etiam decora utiliaq; esse persuadebat sibi, à quibus dæmon ille eum non auerteret. Idem dæmon, dum in periculo capitis uersaretur Socrates, meditantem defensionem bis impediuit. Aut ergo dæmones omnes improbi sunt, aut humani generis hostes. Nam hi qui tutelares uidentur, uel ut obsint omnino, ut Cæsarianus ille genius: uel ut gloriæ quicquid est apud homines & opinionis, seu uirtutis, seu eruditionis, ut in Socrate, ad se transferãt. Ita quicquid boni à Deo accepimus, ni Peripatetici & Epicurei constanter obstitissent, in dæmonas Platonici transtulissent. Verè ergo esse dæmonas reor, audiriq; quædam, uideri ac uersari rarissime crediderim. Ita & quandoq; nobis propitios specie, existimauerim: auxiliári, uix unquam. Quòd enim uerè uideantur, nullum scirem clarius argumentum afferre, quàm id de Cæsare,

N. Demonas &c.

qui iam diu occisus, pugnantem Caßium perterruit. Verba ipsius Valerij Maximi, qui fermè eadem ætate uixit, subijcere placet. Cùm C. Caßius (inquit) acie Philippensi ardentißimo animo perstaret, uidit humano habitu augustiorē, purpureo paludamento amictum, minaci uultu & concitato equo, in se impetum facientem: quo aspectu perterritus, tergum hosti dedit, uoce illa prius emissa: Quid enim amplius agas, si occidisse parū est? Non erat timidioris animi Caßius: erat Epicureus, & ex eorum genere qui nihil à morte superesse arbitrantur. Ego tamen hoc in gratiam potius Cæsaris confictum arbitror. Vtut res se habuerit, mihi certè res hæc magnam affert dubitationem, postquàm talia multa contigere: & genius Cæsaris in reipublicæ perniciem datus uidebatur. Quo dubio aliud non leuius exoritur. Nónne (dicet quispiam) genius ille poterat Caßium omnino uel occidere, uel submergere, uel alio modo tollere? Si enim spectro illi securus occurrisset Caßius: certum est non læsum fuisse, quandoquidem omnes qui à talibus læduntur, uideamus solo metu interire. Hic igitur rursus ad ænigma reuertimur, lapidemq; Aesopicum. Stultum est existimare quòd multi credunt, non nocere eos, quia unius tantùm certi generis scientiam habeant, ut equi, canesq;: nam qui scientiam habent generalem hominibusq; præstant, hi saltem contemptores aut malos occiderent? Neq; quia singularis hæc sit cura Dei: nam in omnibus effectibus generalibus, causas generales, & illis proximas cōstituit. Nec quia ab alijs genijs defendamur: esset enim hoc prælium quoddam inter ipsos. Neq; quia non poßint: aëreum enim corpus habent (ut diximus) quo saltem per occasiones, ut tegulis, nauigationibus, multos perdere poßent. Terrore etiam

mulieres

mulieres ac pueros non paucos sustollerent. Nec quia negligant: nam saltem gloriæ cupiditate multa mira patrarent. Hoc igitur argumento multi, nec abs re, in opinionem eam deuenêre, quòd dæmones non essent. Nam neq; manifestè quicquam agunt, nisi ex longis temporũ interuallis, quo esse credantur. Nec si fateantur agere, ratio ulla inueniri potest qua prohiberi debeant, quin perdant humanum genus illis inuisum: aut saltem qui ex eo genere illis sint inuisi. Itaq; tametsi plura sint quæ quamuis ita esse cernantur, nullam tamen rationem inuenire liceat, qua ita esse posse uideantur, ut de cœlestibus motibus constat: dæmonum tamen ratio omnis, hac in parte conspicua esse uidetur, & sibi undequaq; & his quæ uidentur de illis constare. Principiò igitur illud animaduertendum, dæmonas in suprema aëris regione generari, & habitare: ubi scilicet aër & purior, & siccior & minus frigidus existat. Neq; plus illos ad nos solere descendere, quàm homines ad maris imum: non solùm quòd aërem hunc craßiorẽ ferre nequeant, ubi neque respirare nec agere quicquam poßint, sed quod descendendo transitus sit per regionem frigidißimam, quæ nobis proxima circumstat. Vt sit quasi septum inter nos & dæmonas, uelut maris aqua inter nos ac pisces. Et licet nos ingenio & industria ualeamus, cupiamusq; pisces enixè perdere, paucos tamẽ admodum licet: nec nisi illos, qui quasi ultrò se nobis obijciunt: qui, pro tanto numero eorum qui in mari sunt, nulli dici possunt. Ita quamuis dæmones oderint nos, corpore tamen nullos, industria perpaucos perdere possunt. Et sicut si pisces loquerẽtur, dicere iure meritò possent, existimare nulla alia esse animalia, quàm quæ in aqua degunt, nec tamen

Demonas in suprema aeris regione generari et habitare.

uera dicerent: ita iure etiã existimare homines possunt, dæmonas non esse: cùm tamen proculdubio sint, & tanto uerius, quanto homines piscibus.

Ergo dæmones in alta regione habitant, hominesq; imaginibus admonent ac terrent, præsertim per somnũ, quod in uigilia uix nos afficere poßint. Genij igitur, nõ corpore, sed ui nobis astant, aliquidq; in nobis possunt, si nos consenserimus. Rarißimè enim ad nos ueniunt, & si ueniant uix manere possunt: breue tamen tempus, longum uideri faciunt sua arte uarietateq; imaginum, uolubilitateq; formarum & actionum. Verùm uocati quandoq; ueniunt, aut uenientis imaginem præferunt: tunc mitiores, & sapientiores, & ex pacto futura quædam docent mille ambagibus inuoluentes, mẽdacijsq; miscentes: alij uerò strangulant: uel si id non possunt, in desperationem agunt: aliquibus uidentur in corpora inseri: aliorũ filios occidunt, non per se, sed arte quadam, non secus ac homines in fundo maris fuscina & reti pisces opprimunt. Quòd si omnino corpora hominum uereq; ingrediuntur, & non ex alto imaginẽ solam immittunt, ob caloris similitudinem & fomentum id contingere potest. Oportet autem tales dæmones non generosos esse: nec uenire, sed mitti. Optimum est igitur eorum generi haud cõmisceri: ut neq; tyrannis, aut potentioribus, aut feris: in quibus tam perniciosa est inimicitia, quàm familiaritas periculosa. Ego certè nullum dæmonem aut geniũ mihi adesse cognosco. Quòd si modò me inscio adsit, postquã toties monitus sum per somnia, à Deo mihi cùm datus sit, Deum solùm reuerebor, illiq; soli gratias agam, si quid mihi boni contigerit, tanquam omniũ bonorũ authori fontiq; uberrimo. Dæmon uerò ipse æquo

animo

animo feret, si ei cui debeo retribuam, dominoq; cõmuni. Illud bene scio, mihi pro bono genio datam rationẽ, patientiamq; in laboribus magnam, bonum animum, pecuniæ honorumq; contemptum: quæ omnia maximi facio, & dæmonio Socratis meliora atq; ampliora dona existimo: nam qui cupiditate gloriæ diuitiarumq; tenentur, hi sunt qui dæmonum conuersationem quærũt, qui sanguinolenti nos in maxima crimina compellunt. Vnde beatus Paulus ob id dixit, auaritiam esse idolorũ seruitutem. Verùm dices, cur Socrati genius suus se manifestum fecit, Cæsari autem non? Quoniam Socratis sensus puri erãt, ideoq; pro cõditione humana, tenues & mundi: Cæsaris autem uiri sanguinarij pleniq; flagitijs & perturbationibus: cùm uerò uideri ipsi uelint diuini, & ne fortè homines metu immortalitatis animæ à malis auertant, puris se ostendunt, unde etiam pueris, flagitiosis nequaquã. Cæsarem tamen ut uirum magnanimũ dilexisse (licet se non illi prodiderit) genius suus multis ac magnis signis effectibusq; ostendit. Ex quibus perspicuum est, non angelos aut dæmonas in urceis uideri, sed spectra à dæmonibus immissa, uelut & in somnis: hosq; uidere, non illos: præsertim autem infantes uidere, sicut & somnia & ectasim pati, non æqualiter omnibus commune est, sic audiunt uoculas ex pelui. Genius enim præcantantis oculos puerorũ, & aures falsa illusione perstringit, quasi per somnum: ideo qui ualidam mentẽ habent ac sensus, motumq; in eis uelocem, nihil uident aut audiunt. Sunt enim quasi uigilãtes: hebetes perstringuntur, illudũturq;. Veritatẽ uerò tantam continent hæc audita uisaq;, quãta fuerit præcãtantis cõiectura: illa enim ex genio, quasi speculo, in puerorum sensus reflectitur.

Ephes. 5.

Nominatim

Nominatim uix exaudiũt, sed si modò à genio: iuuat autem in tam leui sensu præmonstrare pueris. Ambitione uerò ducti, ad hæc spectra peragenda mouentur: cupiunt enim adorari. Omnis autem res creata, adorationi consentiens, inimica Deo est: seu dæmon, seu rex, seu alius quiuis. Paulus enim & Barnabas cũ in Lystris adorarentur, ob ignorantiam plebis, sciderunt uestimenta sua. Et omnis qui adorat, cõmittit idololatriam. Et si animaduertit indulgensq; cupiditati suæ, Deo fit inimicus. Nihil etiam egregium ex horũ cultu sequitur: quoniam dæmones pauci, magna norunt. Et si sciunt, nos paruifacientes, docere nolunt. Quæ uerò docent, fulminibus prodigijsq; significant, ac magnis ceremonijs inducti: sunt enim ambitiosißimi. Gulæ enim peccatum, libidinis, auaritiæ, tum cæterorum, intellectus sunt corporei: sola ambitio, mentes quæ sine corpore sunt, exagitat. Vnde non male Theologi dixerũt, dæmones è cœlo pulsos ob ambitionem. Quod uerò ita sit, ostenditur: nam peccãt, corporei enim sunt, & sublunares: eo igitur modo peccant, quo peccare possunt, & facillimè. Equi, canes, & magis homo, ambitione tenentur. Id igitur genus peccati, aut solùm, aut maximè illis inest. Quorsum igitur adorare peccatores? Fieri uerò potest, atque ita esse consentaneum est rationi, ut quemadmodum aliud cognoscendi genus habent, ita & peccandi. Quod enim sæpius dixi, & nunc repeto, non debere nos arbitrari, quæ nos nõ nouimus, ea nõ esse: nam si nosceremus, ex eorũ ordine essemus. Si enim equi percipere possent cognitionẽ in nobis qualis est, nõ iam amplius equi essent, sed homines. Stultũ aũt est tantũ discriminis inter mortalia uidere: & inter mortalia & immortalia, non maius

cogno-

cognoscendi discrimē existimare. Ob id cōditionē suam nos docere nequeūt, plusquā nos equos aut canes nostrā. Desciscentes uerò ad illos, quibus digni sunt supplicijs? Si quis enim à rege desciscat, excarnificatur: at sic à regum rege, optimoq; omnium. Neq; maledicendum illis, quoniam scriptum est: Benedicite omnia opera Domini Domino. Valedicamus autem his philosophis, qui nostram mentē adeò extollunt. Quandoquidem & si omnia intelligat, ex omnib. modis quibus intelligi possunt, uno tantùm atq; eo pessimo omnium intelligat.

Ne mireris Lector, non plus (ut dixi) potest homo de dæmone cognoscere quantumuis doceatur, quàm canis de homine. Cognoscit canis quòd homo est, quòd comedit, bibit, ambulat, dormit, non ultra: nec etiam cuius causa id agat: cognoscit & formam: ita homo de dæmonibus. At dices, homo mentē habet, canis non habet. Sed mens dæmonis longè plus distat opere à mente hominis, quàm hominis mens à canis sensu. Nam ubi ascenderis, spatia distantiæ semper fiunt maiora. Vides in numeris 3. 6. 12. sunt in eadem proportione: maius est discrimen 12. à 6. quàm 6. à 3. Et ita à cœlo lunæ ad cœlum Mercurij maius est spatium, quàm à terra ad lunæ cœlum. Et ita de alijs orbibus cœlestibus. Ita cùm ascendimus ad supremam mentem, cùm illa sit infinita, necesse est ut spatia distantiæ semper & absq; comparatione augeantur. Sed hæc ad Arcana æternitatis pertinent, quæ tamen certissima sunt. Præterea dæmones sunt ualde Laconici in loquendo, cùm per se loquuntur: cùm autem ut Pythones in corporibus humanis ambigui, & nugaces: ut neutra uia, eorum status facile dignosci potuerit. Ex his ergo perspicuum, & etiam cur inuocati non accedant

Dæmonis intellectum plus distare ab humano demonstratur, quàm humanum à canis sensu.

Dem. in corporibus humanis

dant, uocati ueniant, nec semper. Nec *possunt adeò sensus mouere nostros ut uolunt, perturbatos & obtusos: sed per somnum id magis promptum est eis.* Non *negarim etiam aliquos egregijs in rebus famæ & gloriæ cupidos, ab his euectos esse. Fauent enim his hominib. tanquam propriæ naturæ magis similibus. Ergo ex his C. Cæsari, si cui alij inter improbos: & Socrati, inter iustitiæ cultores. Fuit autem Socrates gloriæ cupidissimus, tametsi maximè hoc dissimulauerit, quod optimè ab Aristotele animaduersum est. Neq; ergo uterq; eorum tantam famam sine genij auxilio sibi acquisiuisset. Sed (ut dixi) plus ueneni & fellis habuit hæc consuetudo, quàm mellis. Nam alter in perniciem maximam humani generis & patriæ, alter in opinionum dubiarum semina, ex quibus tot ortæ sunt contentiones, uidetur fotus & euectus. Cùm uerò natura horum sit nobis aduersa, libenter habitat in abruptis locis ac domibus desolatis atq; desertis. Seu igitur uapor malus sit, seu dæmon, mihi incertũ, aut quorundam rariorum serpentum spiritus. Hoc certum est, non omnino tutum esse, maximè sine ignibus, talia loca incolere. Nam pueri, mulieres, senes, morbosi, timidi, plerunq; periclitantur. Et ego scio quosdam mortuos, alios etiã ex alto præcipitatos ac occisos, seu metu, seu aliquo etiam impulsu. Tametsi enim non poßint per se nocere, non tamen quærendæ sunt occasiones. Scriptum enim est: Non tentabis Dominũ Deum tuum. Et quando aliud omne desit, timor non parum obesse potest. Si tamen cõtingat multitudo hominum & fortium, plurimum iuuat: inde animalia homini fida & familiaria, & præcipue canes & equi Et ignis magnus, & lustratio domus, ac loci totius cum eo. Et arma, nam ea seu*

4. Ethic. 3.

Præsidia [illegible] [illegible] dæmo[illegible]

dæmones

dæmones timeant, seu qui imposturam ac laruas ad terrendum fingunt, quod (ut dixi) frequenter fit ab improbis, uitant, ne malum in alios cogitatum, in ipsos reincidat, & (ut dici solet) suo ipsius laqueo captus est, afferre optimum semper fuit. Præcipue uerò bellica tormenta, quæ simul & procul & letaliter feriunt, & ignẽ & strepitum ingentem afferunt. Serpentes enim odore ac feras atq; etiam ignis specie abigunt statim, & peiores his homines improbos, sycophantias machinasq; struentes, laruas quoq;, lemures ac dæmonas umbrasq;. Omnia enim talia ignem & sulphuris odorem horrent, & forsan his periculosius sphærulam ictusq; periculũ. Assueti alios frustra terrere strepitu & simulachris, arte sua pelluntur. Sed quoniã ad narrationẽ de domibus incultis deueni, non abs re esse puto adijcere historiã, quã sæpius narrare solitus erat pater meus. Ea talis fuit:

Dæm. horrent ignẽ et alia.

Educatus (inquit) eram in domo Ioannis Restæ patritij Papiensis: atq; ibi tres illius pueros literis Latinis erudieram: inde cum profiterer, è domo illius discedens, proprio stipendio me alebam. Incidit interim cùm iam Medicinæ operam dedissem, tunc uerò Iuri ciuili fratri meo Paulo Cardano, Iuris pontificij perito, ac sacerdoti primario gratificaturus, ut unus è pueris illis iã factus adolescens ægrotaret ad mortẽ: unde tum ob peritiã Medicinæ, tum familiaritatẽ amicitiãq; cõtractã, aduocor, ut adolescenti aßistã. Fortè fortuna dominus cõduxerat alias ædes ab his in quibus habitabamus, cùm essemus in illius domo. Atq; ægrotans ipse cùm esset in inferiore cubiculo, nos dormiebamus in superiore: ego scilicet & alter ex fratribus ægrotantis: Isidorus enim, qui tertius erat ex fratribus tunc aberat. Vtriq; autem cubiculo

Historia Folleti.

turris adiacebat: ut sunt frequentes ea in urbe turres. Prima igitur nocte cùm issemus in lectum, audio intra cubiculum ictum in pariete aßiduum, uelut (dicebat) si quis frusto circuli quo solent cadi constringi atq; contineri, parietem illidat. Tum ego, Quid hoc est? At adolescens, Ne timeas, dæmon est familiaris, uocant folletos, alioquin innoxius: & raro etiam, ut nunc, pergit esse molestus: nescio quid nunc illi sit. Interim adolescens in somnum labitur, ego admiratione rei non parum detinebar, atq; ea causa ac etiam studiosè uigilabam. Vbi siluit spatio mediæ horæ, sentio digitum pollicē meo uertici imponi, idq; ex frigore, nam nequaquam manū comprimebat: attentus sto, indicem superponit, ac medium, pòst reliquosq;, ita ut minimus ad frontem fermè usque pertingeret. Erat autem manus ut pueri decennis, ex magnitudinis coniectura, quasi ex cotto, sed adeò frigido ut non exiguam molestiam afferret. Interim tamen gaudeo oblatam occasionem tam miræ rei cognoscendæ, atq; ausculto. Sensim proripit se manus præeunte annulari recta in faciem & super nasum descendens: erat autem sinistra manus, ut ex positu cognoui, tandem in os ingreditur: iam intruserat extrema duorum præcedentium digitorum, cùm ego suspicatus aliquid mali, & ne forsan corpus ingredi uellet, dextra mea illum abegi. Siluit, & ego interim uigilabã, non omnino fidens huic spectro: quiescens uerò supinus, ubi fermè dimidium horæ exactum est, rursus adest, ac leuius omnia peragit quàm prius, sed non tam leuiter (quanquam leuißimè id ageret) facere poterat, quin immensum frigus illum detegeret. Vbi rursus eò proceßisset, illum abegi: iam certò existimans curare, ut ingrederetur corpus. Illud mi-

rum erat

rum erat, quòd cùm dentes frigiditatem digitorum sentirent & facies, labia tamen exquisitè compressa conniuebant: ut corpus illud aëreum esse intelligerem. Surrexi ergo, ratus ægrotantis forsan animam hanc esse, quæ ultrò post excessum, ad me ob familiaritatem uenisset. Vt cœpi ad ostium ire, ille antè prodibat pulsans parietem: ubi appropinquaui ostio, cœpit extrà pulsare: ubi aperui, pulsabat turrim: lucebat luna, pergo ut uideã, ille faciem aliam turris percutit: sequor: aliam aggreditur: ubi aliquandiu me illusit, uado ad ægrotantem, inuenio uiuum, licet peßimè se haberet: mortuus enim est sequenti nocte. Dum loquor cum astantibus, sentimus strepitum tanquam domus uniuersa rueret. Et ecce adolescens qui mecum cubabat post tergum semiuiuus. Is narrabat causam timoris, dicens, cùm experrectus essem, sentiebã manum frigidißimam in dorso: existimabam te esse, qui uelles excitare me à somno, ut unà iremus ad uisendum fratrem: ob hoc simulans me dormire, quiescebam: ratus, te solùm ubi dormire me sentires arctius, surrecturum. Sed cùm surgere te non sentirem, & frigus manus molestius esset quàm ferre possem, excussa manu ut tuam abigerẽ, sentio locum uacuum tepidumq́;. Tunc recordatus Folleti, existimaui illum te aliquò asportasse, & nunc me uelle etiam asportare. Hoc pauore, in pedes, qua maxima potui celeritate per scalas descendens, me proripui: nunquã similem passus timorẽ. Palàm autẽ est, ex hoc quod aliâs dixi, hos dæmonas esse frigidißimos, propter eam quam inhabitãt aëris regionem, imbelles, naturaliter exiguos, quamuis ad terrorem incutiendum nonnunquam in immensum se extendant, lucem paruam continentes, ob animam & aëris coacti leuitatem: unde fit, uelut ex oculo

Forma dæmonum familiarium.

felis repercussio luminis. Nihil miror ob hæc, si sæpe dicebat, se certum esse quòd dæmones essent: nam si uera hæc sunt, cùm minimè esset mendax, nec uideo quomodo ea in re imponi potuerit, dæmonas proculdubio esse existimandum est. Et quales sint, etiam satis constat. Mihi impium esset non credere, alteri forsan non ita. Querebatur etiã coniurationes Conciliatoris non processisse: seu (dicebat) falsò illi ascribantur, seu iam mortui sint dæmones quos inuocabat, ut pro constanti haberet alias, nec falleretur, quas expertus esset. Referunt etiam, quendam principis Mediolanensis filium, cùm coniurationi interesset perterritum, cum strepitu incondito atq; sine uoce, tertia die perijsse. Atq; hæc sunt quæ de his accepimus.

HIERONYMI CARDANI MEDIOLANENSIS MEDICI, DE RERVM VARIETATE, LIBER XVII.

De rebus dignis.

GENTIVM RITVS. CAPVT XCIIII.



ORSAN huic tractationi inepta hæc erit accessio, quæ nec de naturæ mirandis, neq; hominũ saltem industria, sed potius de stultitia illorũ agit. Nihilominus ut reliqua insignis alicuius prudentiæ argumenta adiecimus, ita hæc non minoris

noris insaniæ. In quo genere primùm nobis, à Romanis ueluti illustrioribus, initiũ facere oportet. At uerò si quis integram historiam legere cupiat, apud Herodianũ est. Nos ut omittere eam noluimus, ita Græca nugacitate uti in hoc opere, ubi uel syllabæ sunt expendendæ, opportunũ esse non duximus. Igitur ne narratione lõgius sit proœmiũ: ubi scelestißimorũ uirorũ, qui iam imperitassent, nomen in deos referri debuisset, ut C. Iulij, qui patriã prodidit: Augusti, qui proscriptionẽ fecit: Claudij ineptißimi uiri, atq; aliorũ, fictam imaginẽ defuncti quàm simillimam imponebant eburneo lecto: aßident à dextra matronæ, à læua Senatus atris uestibus, quodq; mirum est, totis diebus. Inuisunt medici: quid amẽtiæ deesse potest? nisi ut etiam medicamenta propinent. Adijciunt & deterius, se habere ægrotantẽ, publiceq; pronuntiant. Exacta septima die, tanquam nuper mortuus qui iam diu sepultus est, sub imagine effertur, crematur cum rebus preciosis (nec in hac nænia quicquam stultius) solenni pompa: interim interclusa aquila auolat: sicq; deus ille flammas effugiẽs, in cœlum ferri existimatur. Nec dubito, aliquos à plebe tam stupidos esse, qui uerè credant animã illius in auem conuersam. Tantum possunt uulgati errores & religioni consecrati.

Lib. 4.

Modus quo Imperatores in deos referebantur.

Quid igitur miremur Antropophagos, quos Caribbes uocant, in quibus odium (ut dixi) initiũ dedit consuetudini. Sed nunc constat totam Occidentalẽ Indiam, quæ Europa tota multo maior est, anthropophagorum esse, seu nuper fuisse: nam clementia Cæsaris nostri, potentiaq;, aboliti sunt hi ritus multis in regionibus. Non tam mirum est eò stultitiæ deuenisse, ut conceptos ex ancillis filios ederent, indeq; matres: fœditatisq;, ut infantem

Anthropophagi cur.

ex utero matris extraherent, ac deuorarent, quod nos etiam in belluis abhorremus: sed quòd iugulandi rideāt, quasi ad illos hoc nihil attineat: & tamen non ignorant primùm uiuentibus cor detrahendum, ut crudum edatur: hic enim mos est sacrificij: plures cùm poßint ex ergastulis, in quibus ut sues aluntur ad saginam, aufugere, non sustinent. Ergo desinet admirari qui causas norit. Tantum potest causarum cognitio, etiam in incredibilibus. Ergo hunc ritum induxit odium (ut dixi) & bellum ac neceßitas, sed amplificauit suauitas edulij, & indigētia: nam ibi nullum quadrupes erat animal, cuius caro suauis esset gustui, non sues, boues, pecudes, capræ, cerui, equi, asini'ue. Ob inopiā igitur hanc eò progreßi sunt. Verùm cùm tam ad uictos quàm ad uictores pertineret, ut hæ humanæ uictimæ sponte cederentur: uictis quidem, ne metu supplicij reliqui pugnā inire nollent: uictoribus, ne maiora ob metum mortis molirentur, religionem omnium magnorum malorum atq; bonorum authorem induxerunt, qua persuaderētur miseri, qui sic sacrificarentur, cum dijs in delicijs post mortē uicturos. Incredibile est autem quantum apud imperitum uulgus poßit opinio, cùm promissa pro præstandis habeant. Verùm nunc pietate Christiana legūq; metu, propagatisq; undiq; ouibus, suibus, capris, atq; bobus, edocta etiam arte feras quæ adsunt, uelut cuniculi aut lepores consequendi, abolitus est (ut dixi) magna ex parte hic ritus. Quòd si obijcias, non defuisse lacertos gustu suaues, serpentesq; esui aptos, pauones, quorū ibi maxima est copia (de Indicis loquor) pisciū genera innumera: respondeo, ut nobis ieiunij tempore liquet, hæc cum carnibus quadrupedū non posse conferri: quinimo tā paucis diebus, & si testudines & pisces quotidie edas,

uires

uires tamen ac robur corporis & ipsa caro deficiunt, ut quædam neceßitas quasi impulerit ad flagitium.

In Mexico infantes ad annum usq; quartum exactum lactantur, interimq; (ut ferunt) mulier non commiscetur. In quibusdam uerò uicinis regionibus, duodecim annis pueri lactantur: ut ijdem & nutrire & colere sobolem uideantur. Et forsan unum, alterius gratia: nec uidētur hac diuturna lactatione proficere, nisi quòd in quibusdā longè patientiores nobis sint, non tamen ad labores promptiores. Et forsan inopia eos ad hoc adegit. Lactatio longa.

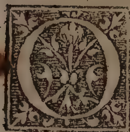
In Borealibus regionibus arces è niuibus erigūt, aqua durant illas: intus propugnatores, extra oppugnatores adsunt. Cuniculos defodiunt, scalas admouent: certamen sanè pulchrum & generosum pro tyronibus & iuuentute. Ibidem quoniam maria congelantur, itinera dirigunt fixis inter niues & glacies palis iuniperi. Hospitia quoq; erigunt tribus aut quatuor palmis, à glacie elata, ut ab æstuarijs non dissoluatur glacies, aut clibanis: nam adeò durescit glacies, ut duorum digitorum craßitudine hominem sustineat: trium autem, equitem armatum: palmi & dimidij, turmas: quatuor palmorum, integrum exercitum. Ludi borealium nationū. Itinera per mare congelatum quomodo dirigātur. Glaciei durities mira.

Antiquo tempore sub aurora comedebant aristum, pane & uino solo: inde ientaculum: pòst dipurum hora prandij, sed sera: & dorpum, seu cœnam. Mensæ in conuiuio perpetuò paratæ astabant. In cœnas, carnes bouillas assatas, & panem solùm edebant: inuitabant se poculis, & obsoniorum partibus. Antiquorum mos de horis capiēdi cibi.

Alij uerò, pisces & reliqua comedebant.

LINGVARVM VARIETAS.

CAPVT XCV.



OMNIBVS linguis hoc unum commune est, ut res habeant, & affectus: res quidē nominibus significant, uelut lignum, lapis, ferrum: affectus uerò uerbis, uelut secare atq; amare: quædam etiam qualitates horum decernunt, ut uehementer, celeriter, quæ partim aduerbijs, partim præpositionibus significantur. Ortus uerò earū ut posterior ex priore, atq; ex mixtione, quemadmodū etiam in naturalibus. Generaliter autē, asperior lingua etiam ferocioribus gentibus conuenit, & minus ordinata rudioribus. Est etiam commune linguis omnibus, ut initium elemēti uim eius ostendat, præterquàm in Latinis: nam delta & daleth, D significant, excipitur aleph & ain: at uerò apud Latinos e f non E, sed F profertur, ut fa. Est etiam generale hoc, ut quædam literæ ubiq; congruant, quædā non, ut F & G in latina fini: alijs locis omnes conueniunt. At reliquæ linguæ & principio & medio habent quæ congruant & quæ non, non tamen omnes: nam in Græca admittuntur omnes in medio, tum etiam principio. Vocales quoq;, & mutæ, & liquidæ, & consonātes, & diphthongi, communes sunt elementorū affectus, maxime in Latina atq; Græca: tum unum scribi, aliud proferri, ut apud latinos T pro C, & apud Græcos Γ ante K. Et quædam sunt mobiles, aliæ stabiles. Proprium orientalibus est, ut punctis literæ atq; dictiones immutētur: illorū loco Græci characteres habent, ut γ̀ pro γὰρ: & Latini quos uocant titulos. Sunt & articuli Græcis uelut ὁ, τοῦ: Latinis hic, huius: Arabibus, al præponitur plerisq; dictionibus. Sed Græci etiam postpositiuos articulos habent, ut οὗ pro

τοῦ, con-

ντ. conuenit autem Græca magis Italicæ maternæ in articulis præpositiuis, quàm Latinæ: in postpositiuis autem neutri. Communis etiã est collisio uocalium, cùm una alterã sequitur: sed in Latina non, nisi in carminibus: in Græca & Italica materna, generaliter, sed non semper: generalius tamen in Italica, s communis litera, in quam plura nomina desinũt Latina et Græca, ut ferè propria omnia: inde m, & apud Græcos ν & ς. Verba autẽ Latina, o uel r: pleraq; Græca in ω uel αι diphthongũ: Arabicorũ nominũ finis plerunq;, un uel u: in quam literã desinunt uerba futuri temporis. Conuenit Arabica cum Græca, quòd tres numeros habeat: duos tantùm Latina atque Italica. Sunt & tempora communia, sed Græca plura habet: sunt iterum modi, sexus, & uariationes personarũ & casuum. Sunt & in uerbis differẽtiæ actionis ac paßionis. Sunt & adiectiua & substantiua in nominibus. Indica uocalibus caret, punctisq; utitur uocalium loco. Armenica Græcæ, uelut Hebræa Indicæ conformis est, sed multo magis: est enim Armenica Græca parũ immutata. Habent præterea orientales literas multas duplicatas: quoniã quædã molliter, quædã durius proferãt. Sunt & linguæ Tzeruiana ex Mysia olim, & Græca materna, similes Græcæ antiquæ, ut Italica nostra Romanæ. Tzeruiana tamẽ xxx elemẽta habet, Græca uigintiquatuor, Latina nouẽdecim: nam κ, litera apud nos non est, h aspirationis nota, z barbara, y Græca: reliquæ tres cõpositæ, non simplices literæ. Dalmatica xxxii habet elemẽta, & cõmunia partim Græcis, partim Hebræis. Id uerò cum Hebræis proprium, ut singulæ literæ aliquid significẽt. Est etiam alia Armenica lingua cõmunis, trigintaocto habẽs elemẽta. Omniũ igitur differentiarum causa, fuit affectus animi, atq; neceßitas

affectibus subiuncta. Conuenit plurimũ Hebræa cum Indica(ut dixi)atq; Arabica. Velut An Indicè & Hebraicè, Ani Arabicè, significat ego. Item Indicè et Hebraicè Col, Arabicè Caul, idem quod apud Latinos uox significant: unde origo linguarum atq; affinitas dignosci potest. Sic Græcis atq; Latinis, ut μόρμωρ murmur. Arabes discrimen in uerbis habent sexus, uelut & in nominibus: carentq; in nominibus neutro, cuius loco fœminino sexu utuntur. Æthiopica porrò Chaldææ pars est, ac quasi eadem: Chaldæa autẽ ipsa Hebraicæ affinis. Dicturus ergo plura de his essem, ni ut mare linguæ perpetuò fluctuarent, atq; loco dimouerentur: at tractatio hæc solùm de æternis est.

VRBES RESQVE ALIAE INSIGNES.

CAPVT XCVI.

Ciuitates olim maximæ.



LIAS *dixisse recordor, quæ ciuitates nunc maximæ sint: at nũc quæ fuerint, primùm dicere propositum est. Hæ igitur fuère Roma in Italia, Alexandria in Aegypto, Antiochia in Syria, Byzantium in Thracia, quam etiam Constantinus mirum in modum auxit.*

Mexicum. *Sunt & aliæ procul tamen, è quibus Mexicũ in Themistitã Occidentalis Indiæ centũ millibus (ut referũt) ædibus, opulẽta, pulchra, caput maximi regni, in lacu semisalso, & ob id inexpugnabilis.* **Meacum.** *Meacũ in insula Giapan, quadraginta milia ædiũ, hominũ genus probũ, modestũ, cultũ, prudens, fidũ: sed puerorũ concubitu delectantur, & maximè sacerdotes.* **Malacha.** *Malacha quoq; in aurea Chersonesso, referũt magnã esse urbẽ atq; opulentã.* **Ormus ciuitas.** *Ormus uerò in sinu Persico, quamuis non adeò forsan magna, diuitijs tamen & hominũ concursu nulli secunda: nam ad illam,*

ex toto

ex toto terrarum orbe confluunt homines: ibi philosophi, medici, astrologiq; abundant.

Ex harum numero non fuêre olim Sparta, licet quadragintaocto stadia, id est passuum milia sex in ambitu haberet: nec Megalopolis, quamuis stadia quinquaginta: sed Megalopolis dimidio minor, ut Polybius refert, quòd Sparta rotunda esset. Hodie ergo frustra nostram ciuitatē admiramur, licet septem millia passuum in ambitu habeat, rotundaq; sit: nam Sparta paulò maior est: dumq; hortos & campos qui in ea sunt considero, haud magna urbs dici debet: nec Lutetia cum sua fama, maior mihi uisa est, licet longè populosior. Verùm non sola magnitudine urbes celebrari debent, sed situ, ædificijs, institutis: atq; hæc tria solet comitari frequentia hominū, opulentia, & bonarū artiū cultus. Itaq; cū tria sint prima nobilitatis principia, totidem quæ sequuntur, de primis tribus dixisse sufficiat. Situs ergo duo exigit, ut & singula reliqua, securitatē ac decorē. Videntur igitur ad situm necessaria, maris propinquitas, & flumen nauium patiens, & colles fructiferi, ager fœcundus, aërq; saluberrimus. Pro ædificijs munitiones, fossæ, templa, ædes publicæ, domus prætoriæ priuatæq; pulchræ. Et uillæ circum urbē, & insulæ exornatæ. Moribus uerò, ut iustitia colatur, atq; religio. Artes liberales in pretio sint: mechanicarū egregij artifices. Viæ rectæ, latæ, mundæ, omnia decora, omnia uenusta. Absit sordities omnis, & pro luxu cultus, pro comessationibus conuiuia, pro copia lautitia celebretur. Sint animi & corporis exercitationes pro luxuriæ certaminibus: & mulierum casta uerecundia, ut saltem prius coëant animi quàm corpora, nec minus amet in illis mores quàm formā. Quòd si for-

Vrbium nobilitas in quibus constet.

ma non desit in utroq; sexu, iam nihil deesse putes. Cùm in Gallia essem, Rothomago quod ad situm aut ædificia pertinet, & formã etiã hominũ, nihil deesse existimaui. Ciuitas iuxta fluuiũ nauiũ patientẽ, insulæ ibi pulchræ, colles, ager, omnia ad amœnitatẽ & fertilitatem spectabant, nisi quòd paulò magis esset borealior quàm ad aëris temperiẽ exigeretur: unde neq; uinũ, neq; uites: exculta ponte, ædificijs, templis, uijs est urbs ipsa. In templo maximo, quod marmoreũ est, turres duæ, altitudine ornamentoq́; si quæ aliæ insignes, nam neq; aurũ deest: nescio an in Europa sint pulchriores. In earum altera, nola granditate terribilis ac sono. Roma meliore situ ac pulchriore: nobilior, quia Italica: nobilißima, quia mundi domina fuit. Venetiarũ laudem aliâs diximus. Mediolano multa desunt ad situm, sed ingenijs felicißima, utilitatis publicæ negligentißima. Reliquorũ aliâs fecimus mentionẽ. Lutetia, maxima est Gallicarũ urbiũ, parũq; differt ab urbe nostra: diuiditur enim à flumine Sequana, is ibi facit insulam, in qua Vrbs est constituta: à dextra pars urbis, quam Villam uocant: à sinistra, academia, quã Vniuersitatẽ: ita urbs ipsa in tres diuiditur partes. Lutetiæ lutum semper est in uia: unde & teter odor, & insalubris aër, & tamen populosißima. Inde à luto forsan, Lutetia dicta est, alij etymon aliunde ducunt. Ibi multi celebres uiri fuêre, quorum institutis simul & regum liberalitate, in tam egregiam multitudinẽ hominũ aucta est. Præter has sunt aliæ non adeò nobiles, sed tamẽ memoria dignæ. Vnius pro exemplo sufficiat commemoratio quæ in Italia posita est. Ea est Verona urbs antiquißima, Catulli patria. Atq; laudes has quispiã non ineleganter hoc disticho comprehendit:

Rothomagi laus.

Mediolanum

Lutetiæ laus.

Veronæ laus.

Vrbibus

Vrbibus Italiæ præstat Verona superbis,
Aedibus, ingenijs, flumine, monte, lacu.

Londinũ urbs à mari paulò plus quinquaginta millibus passuum distat: sed flumẽ illam prætergreditur, maximarum nauium capax, Tamesis. Sed ut fatear quod sentio, non ædes magnificæ, non muri urbẽ præclaram faciunt, sed homines fortes, atq; præstantes, uirtutumq; cultores. Muri ædesq; cum populo ignauo aut uirtutũ cõtemptore, corpori formoso, sed exanimi similes sunt. Fuit inclyta Sparta inter Græcas urbes, atq; (ut uerè dicam) prima, nullis tamen mœnibus circumdabatur, ædibus quoq; nulla non pulchrior. Vidi Brugim in Belgica Gallia, mœnibus formosißimã, ædibus, flumine, uijs, campis, templis. Gandauũ etiam longè maiorem, & (ut audio) opulentiorem, cum tot cõmodis, tot fluminibus in unam ciuitatem confluentibus, amœnam hortis, uiarum magnitudine & cultu speciosam, ædibus superbam. Louanium quoq; studijs famosam amœnamq;: hortis enim referta est. Inde Bruxellas patriam nostri Vesalij, & regiam ciuitatem, situ ædibusq; iucundam. Ex hinc Mechliniam Antuerpiamq;. Sed cùm omnes hæ urbes magnitudine, frequentia, & opulentia sint insignes, omnes tamẽ Antuerpia, emporium Europæ celeberrimũ, excedit: incredibilis enim cõcursus hominũ atq; merciũ, ex Anglia, Hispanijs, Gallia, Germania, Italia. Et quicquid opum uterq; mundus habet, citrò ultroq; æquinoctialẽ, ibi uisitur: Scaldi flumine marisq; aqua ab occidẽtali parte tã cõmodè alluitur, ut omnẽ claßẽ omnẽq; nauim excipere poßit: latißima enim hæc aqua est quæ quasi è mari in lacus, è lacubus in flumẽ degenerat, unde omniũ pisciũ copia immẽsa. Et tamẽ omnib. his in ciuitatib.

Londinum. Brugia. Gandauum. Louanium. Bruxellæ. Mechlinia. Antuerpia.

tria

tria cùm sint tantū elementa, omnia desunt. Propinquitas enim maris & montium distantia, facit ut nullibi gentium aqua sit deterior: aër insalubris, ratione satis aperta, cùm dulcibus aquis salsæ immisceantur: locus uerò humilis, & occidenti expositus: cœlum quoq; frigidum atq; nubilosum: terra cœnum: neq; enim aliter tot alendis hominibus sufficeret. Terra quominus nullum deesse possit elementum non facit: cùm mare ea in parte supra illam tantum attollatur, ut nisi per aggeres quin efflueret, mare obstaretur, iam tota sub undis perijsset. Hinc Aquisgranum profecti, urbem antiquissimã Caroli Magni sede & sepulchro, calidisq; aquis celebrem, spectauimus: tanti Imperatoris residuum caluariam, aliquanto minorem, quàm ut proceritati depictæ respondeat. Coloniam deinde uidimus, antiquitate & magnitudine insignem: cæterùm nihil præcipuum, præter corpora triū Magorum. Hac inferior longè Maguntia, & ipsa Rheni, Vormatiam inde ingressa urbē, conuentu totius Germaniæ celebrem, magnam præcipuè hortis, sicut & Spiram: sed Spira cultiorem. Iuimus inde Argentoratum: urbs hæc insignis duplici muro, & fossa tutissima, mœnibus Rhenus eam alluit, multisq; ramis diuisus etiã præterfluit. Inde Augustam Rauricorum, ubi pulchrè excepti sumus. In Italia, Florentia pulchritudine laudem inter cæteras meruit. Ferraria cõmodior, & Felsina academia & situ & opibus insignis, antiquitate nobilior. Vix tamen fieri potest, ut cuiquam nihil desit. Inter priuatorum ædes, nihil speciosius uidi domo prætoria Iacobi Castellionei, quæ ad lapidis iactum est Curiæ Rhœtorum, atq; inter cætera magnifica ædis illius tabulata, miris coloribus distincta atq; natiuis, res quæ significari non

Aquisgranū. Colonia. Maguntia. Vormatia. Spira. Argentoratū. Basilea. Florentia. Ferraria. Felsina. Ioannis Iacobi Castellionei domus pulcherrima.

non potest, nisi uideas: credi, nisi aptè significetur ac depingatur.

Ex antiquis ædibus famosa aurea domus Neronis & Porsenæ sepulchrum atq; Simandij regum. Libet autem referre ex ipso Diodoro Siculo qui id uidit, uerbisq; illius proprijs: ea autem sunt hæc: In aditu, porta erat uario lapide constructa, & huius longitudinē duorum iugerum, altitudinem quinq; & quadraginta cubitorum fuisse ait. Post hanc ingredientibus aderat lapideum peristylum quadratū, cuius singula latera iugera quatuor cōplecterentur. In eo, pro columnis animalia erant sita ex unico lapide decem & sex cubitorū, ad antiquam formam fabricata. Textura omnis superior tecti, confecta ex lapidibus duorum passuum latitudine, uarijsq; stellis cœruleis ornata. Ex hoc deinceps alter erat aditus, & in eo porta priori similis, sed sculptura uberiore. In ingressu, statuæ tres positæ erant ingentes unici lapidis, Memnonis opus. Harum una sedens, cuius pedis mensura septem excedebat cubitos, cæteras Aegypti statuas magnitudine superabat. Duæ præterea usq; ad genu, altera à dextris, altera à sinistris filiæ & matri minores positæ. Hoc opus non solùm magnitudine conspicuum, sed arte mirabili, & lapidum natura excellens fuit, cùm in tanta mole neq; fissura quæpiā, neq; macula inesset. Scriptum erat in eo:

Rex regum Simandius sum, si quis qualis fuerim, & ubi iaceam, nosse uelit, meorum aliquid operum exuperet.

Esse quoq; & aliud signum matris, ferunt unico lapide cubitorū uiginti, habens supra caput reginas tres quæ ostenderent, filiam, uxoremq; se & regis matrem fuisse. Post hanc portam & aliud erat peristylum nobilius

lius superiore, sculpturis uarijs, in quis erat bellum contra Bactrianos, quibus regis filij imperabant, desciscentes ab eo, gestũ aduersus hos quadringentis millibus peditum, equitum uiginti, in quatuor partes diuiso exercitu, cùm profectus esset. Prima muri pars obsidionem urbis sculptam continebat, ab ea parte qua fluuius muros alluit. Rege deinde cum parte hostium cõgresso, leo unà cum eo inita pugna, hostes in fugã uerterat. Scriptores quidam ueram historiam fuisse, leonisq; opera domi enutriti, regem in pugna uti solitũ ad uictoriam ferunt. Alij ob fortitudinẽ corporis præcipuam, leonis similitudine corporis animiq; uires, ipsum ostendere uoluisse. Secundus paries sculptus erat captiuis absque pudendis manibusq; à rege ductis, quæ nota erat illos esse animo uiles & corpore imbecilles. Tertium latus sculpturis uarijs picturisq; decoris, regis sacrificia, triumphumq; de uictis hostibus continebat. In medio peristyli latere, statuæ iacebant duæ ingentes, ex unico lapide, cubitorum septem & uiginti, ad quas tres ex peristylo aditus patebant. Has prope domus erat columnis suspensa, cuius latus quodlibet duo iugera cõplectebatur. In ea statuæ ligneæ positæ haud paruo numero, repræsentantes tũ eos qui de re dubia disceptarent, tum respicientes eos qui in iudicijs sententias ferrent. Hi ab una muri parte sculpti triginta numero erant, & in medio iudicandi princeps, cuius à collo suspensa ueritas penderet, & oculis esset subclausis, librorũ cumulo circumstante. Hæ imagines præ se ferebant, iudices integros esse debere, prætorem solam inspicere ueritatẽ. Dehinc deambulatorium erat domibus plenũ, inq; eis diuersa epularũ genera suauia gustu præparata. Sculptus deinde eminẽs rex uarijs co-

loribus

loribus, aurum atq; argentũ, quæ ex aureis argenteisq; metallis annuatim ceperat Deo offerẽs. Inscripta quoq; summa erat omnis in argentũ redacta: Minæ ter decies centena, & ducenta millia millium. Sequebatur dehinc sacra bibliotheca, in qua inscriptum erat: Animi medicamentũ. Erant deinceps Aegypti deorum omnium imagines, regis quoq; dona ferentis, quæ cuiq; competerent deo, ostendentis insuper & Osiridẽ, & posteriores reges, tum in deos cultu, tum inter homines iustitia plurimum uitæ mortalium profuisse. Ponè bibliothecam domus sita erat egregia, in qua uiginti essent Iouis & Iunonis lectisternia, regis insuper statua, ubi & regis corpus sepultum uidebatur. Hanc circũstabant plurima habitacula, in quibus picta cernebantur animantia Aegyptia, singula sacris apta, omnia sepulchrum uersus ascendentia. Circumibat monumentũ aureus circulus cubitis trecentis sexagintaquinq;, unius cubiti spißitudine, in quo descripti erant per singulos cubitos dies anni, & astrorum ortus atq; occasus, quidue ea secundum Aegyptios astrologos obseruata, significarẽt. Eum circulum ferunt, quo tempore Cambyses & Persæ Aegyptijs imperarunt, ablatum. Hoc Simandij monumentum non solùm cæteris omnibus sumptuosius, sed & artificio excellentius fuit. Vnde patet antiquos, magnitudine operum & subtilitate, præsentibus atq; successoribus haud ceßisse: nostra autẽ ætate plus industriæ quàm molibus, plus utilitati ac cõmodo, quàm magnificentiæ consulitur. Ita unaquæq; ætas sua habet miracula.

Fuerũt etiam propria quædam & præstantißima in singulis locis, uelut Sicionij pisces, Bœotiæ anguillæ, caseus & currus Sicilici, unguentũ Atheniẽse, Italia bouinas

Quæ præcipua singulæ regiones ferant.

nas carnes, Hellespontus scombros, Cyrenæ pelles bouinas, sues & canes uenaticos ex Taigeto Lacæna, & caseus rursus Lacedæmone, linum Aegyptium, Rhodus ficus & uuas passas, Eubœa pira & poma, Phrygij & Arcades seruos, Paphlagonia amygdalas, Phœnices dactylos & siliginem, Lydia cupressos, Carthago puluinaria & tapetes (nunc Turcarum hæc laus est) Syria capras cum uellere, Cyprus synapim & scamonium, Miletus nasturtiũ, Samothracia cepam, Hymettus silphiũ & thymum, Tenedus origanum: Persarum reges Chalybonio uino, quod ex Damasco Syriæ aduehebatur, solùm uti consueuerunt. Erant & preciosa Chia Thasiaq; & Prammium Lesbi: sed omniũ præstantißima ex Hermippo, apud Athenæum Saprium his carminibus:

Est uinum proprio, Saprium quod nomine dicunt,
A quo reclusis uasis & tegmine capto
Surgit odor uiolam redolens, suauesq; hyacinthos,
Tota uelut diuinus odor per tecta reclusus,
Nectar & ambrosia est simul.

Erat & mendæus, deorum (ut dicebant) lotium: ut contrà uilißimus, peparhetus. Maroneum referunt uicies tantum aquæ sustinuisse. Reliqua genera superiùs explicauimus. Sic & nunc alia alijs locis præstantißima, seu natura, seu arte.

THESAVRI. CAP. XCVII.

Quæ in thesauris seruanda sint.



HESAVRORVM ratio in tribus constat: quæ deligenda, quomodo probanda, ubinam sint. Nam quod ad seruandũ attinet, facilis est ratio, atq; alijs in locis declarata. Vnus uerò scopus est in delectu rei, præstantia: atq; hæc duplex, raritate, & gratia: gratia constat pulchritudine,

tudine, uel usu. Quæ uerò seruantur, alia sponte nata, alia facta. Factorum triplex genus: organum, imago, & liber: hic quidem mentis, illa rerum. Cùm igitur quatuor in tria duxerimus, fient duodecim genera eorum quæ seruari debent. Libri igitur rari, & (ut dici solet) archetypi, seruari solent: alij tametsi publici sint, ob excellentem dignitatem, quæ uel usu constat, aut uoluptate. Imagines sculptæ, fusæ, & figuli opera factæ, tum pictæ. Sed figulinæ rara materia, aut arte omnino non imitabili factæ esse debent. Plastices opera & sculptæ atq; pictæ, nobiliores generaliter sunt: in his materiam & artem & antiquitatem & artificem & simplicitatem & ornamenta quædam spectare solemus, sed usus in his non est quærendus, uerùm gratia uel raritas. In organis tria hæc spectare oportet quæ & in libris: facit autem materia raritatem, aut pulchritudinem, aut usum. Similiter & antiquitas, & reliqua quæ diximus. In naturæ autem operibus, eadem tria spectanda sunt. Eligimus gemmas, os monocerotis, balsamum, sfragidem, animalium corpora aut partes, lapidesq; raros quosdam uiribus aut forma. Vt uerò rara sint, facit uel natura rei, ueluti balsamum, opalus, os monocerotis, pazar: uel magnitudo, ut in smaragdis: uel pulchritudo magnitudini satis raræ iuncta, ut in carbunculis. Sæpe multa in unũ conueniunt: uelut uasa ex achate magna, insigniq; artificio elaborata.

Quæ uerò agnoscere expedit, sunt aurum, argentũ, gemmæ, uniones, ebur, sfragis, balsamum, os monocerotis, pazar, animalia, & quæcunque naturalia artem aut alienam imitantur naturam: uelut si lapis, crocodili formam: aut piscis, plantæ referat imaginem: aut planta, animalis. Sed gemmarũ historiam alibi absoluimus. Videtur

Modus cõgnoscẽdi res preciosas.

& xylodaloës his debere adnumerari. Ebur uenosum est, non ita ossa reliqua: & iuxta ignem candidius euadit, cùm reliqua ossa nigrescãt: causa uenarum est, quoniam initium habet dens ac finem: non ita cætera ossa, nisi initium comparatione ad nos facta sumpseris. Verùm ossa nigrescunt, quoniam inania sunt, & multum humidi continent, siccata uerò leuia, at ebur solidum est: exposita igitur ossa, humidum quod in eis est, uertitur in fuliginem, aut quod superest, aut tenuior pars, quæ cùm protrudatur foras ob inanitates multas, necesse est superficiem nigrescere: ebur uerò cùm calescit non penetrat humidum profundius, sed quod in extrema est superficie exhalat, superficiesq; ipsa dealbatur. Vnde non semper, neq; adeò manifestè: manifestè autem non nigrescit, ut os: alij ergo dentes, ut cetorum & marinorũ equorum, propter hæc ab ebore non distinguẽtur, cùm eadem sit omnium ratio: distiguuntur ergo ob candorem eximium, si ebur sit recens, & ex dente ipso & iuniores elephantis. Solet & pondus ea distinguere. Vniuscuiusq; enim proprium est pondus, ut etiam substantia.

Ioannes Magnienus medicus.

Thesaurus in templo beati Dionysii.

Verùm monocerotis cornu, quod longè pretiosius est, uixq; senescit, dum Lutetia iter in Scotiam agerem, uidi: aderat enim fortè fortuna Ioannes Manienus medicus, uir egregius & mathematicarum studiosus, qui nos quotidie inuisebat, est autem officiosus admodũ uir. Is igitur cùm esset medicus monachorum beati Dionysii, nos deduxit ad templum illud toto orbe celebratum, quod à Lutetia abest tribus millibus passuum, est autem augustißimum: ubi cùm sepulchra regum, statuas, cæteraq; ornamenta marmorea uidissemus, monocerotis cornu, quod in templo pendebat, demissum diligentius consideraui. Erat autem lon-

tem longius quàm ut extensa manu, stansq; apicem attingere possem: craßitudo exigua pro longitudinis ratione, nam duobus primis digitis utrunq; facilè complecti poterat: adeò uerò sensim in acutum tendit, ut uix minui uideatur, cùm in apice pollicis craßitiem retineat. Teres ubiq;, & quasi fascijs ab imo ad summum in cochleæ formam ascendentibus distinguebatur. Erant autem fasciæ quinq;, quas lineæ mediæ & ipsæ in spiræ modum ascendentes dispescebant, nulla cauitate. Neque natura, quod sciam, huic simile quicquam efficere solet, sed ars, quasi in torcularibus. Sed torcularia duas habent tantùm fascias, è quibus una caua est, cornu hoc quinq;: nec cauitatibus ullis, nisi admodum exiguis, interpositis: ab imo inane est, ut boum cornua: sed inanitas non maior est solidiore parte, neque enim tenuia sunt labra: rectißimum ad amußim. Color qualis ceruino, sed absque ramis, & longè grauius: pendebat enim libras decemseptem cum tertia.

Sed his quinq; notis proprijs, nec separabilibus, frusta eius agnoscuntur: prima est, ambitus ille torcularis, qui nisi ab arte fiat, nulli alij conuenit: secunda est, durities maxima, ut non quemadmodũ ebur eradi facile queat, uel acutißimo chalybe: tertia est, quod ponderosißimũ est, & ebore multo grauius: nam ebur ceruino cornu, qua parte solidißimũ est, scilicet cacuminibus, paulò grauius est, reliqua parte multo; at ebore longè grauius est cornu monocerotis: quarta est, quòd exhibitũ colũbo, liberat ipsum à ueneno, licet ægrè, nõ enim pari pondere: quinta est, colos ille buxeus, quo à cornu Indicæ uaccæ distinguitur: illud enim nec põdere, nec duritie inferius est, adeò ut cognosci poßit discrimẽ, sed hoc penè nigrũ est,

Ebur ceruino cornu grauius.

& quasi squamosum: cùm substantia cornu monocerotis, ebori non sit absimilis. His fit, ut aquæ impositum bullas non excitet: nam solidißimũ est, ut diximus. Quòd si frustum magnum sit, rectitudo manifestum ueri monocerotis argumentum præbet: nullus enim dens aut cornu rectum est exquisitè, præter illud uaccæ: sed uaccæ cornu (ut dictũ est) distinguitur colore atq; substantia, & præterea forma: nam est coni forma: ut in paruo etiam frusto ab imo ad summum, magnam latitudinis differentiã inuenias: cùm in monocerotis cornu, si paruum sit, nullam penè, quod in maxima longitudine (ut dixi) exiguum in ambitu discrimen habeat: pilus quoq; annexus, mollior est ceruino, coloris fusci, atq; tenuior.

Balsamum iam desiisse alibi docuimus: quia tamen natura & potestate similium, etiam similes sunt qualitates: ideo ueri balsami signa hîc adijciemus. Indici enim aliâs memini. Sunt igitur hæc Syriaci balsami, idest opobalsami signa: lanæ infusum, deinde lota lana, maculam non relinquit, & in lac positum cogit, ut coagulum: & in aqua dissoluitur ut aqua lac referat, nec supernatat. Et gustatum pungit linguam, & est acuti odoris atq; magni: durescitq; dum senescit, tuncq; debiliũ est uirium. Et ipsum cùm illinitur corporibus mortuorũ, conseruat ea. Quòd uerò candenti ferro impositũ, resiliat, uerisimile non est: nam dissoluitur in aqua, quia terreum est, non adeò pingue ut supernatet: nec tenax, ut constet: nam non ex olei genere est, quamuis illi aßimiletur, sed succi. Ob id etiam quòd terream partem aqueæ ualde immixtã habeat, non ingreditur lanæ poros, ideo elotũ puram eam relinquit: cogit autem lac, quoniam uim habet acrem & igneam: omnia enim quæ cogũt, talia sunt: & quæ talia sunt, cum quodam

quodam lentore cognnt, ut cnicum, coagulum, fici lac, & tithymalorum: erit igitur acre & lentum, unde linguam ferit: sed quia tenuiorum est partium, olet multũ, nec grauiter tamen: ubi ergo per uetustatem tenuis humida pars resoluta fuerit, relicta terrestris cogitur, & ideo tunc redditur inualidum.

Aurum duplici modo adulteratur: uel aurichalco, uel quia solùm est in superficie, & hoc magis fallit: dignoscitur ergo pondere, sono, colore, igne: neque enim in igne absumitur: & aurichalco longè splendidius ac ponderosius est. Et quamuis aurichalcũ splendeat, tamen non adeò uiuax est splendor ut auri: aurichalcum etiam auro illitum si affricetur, seu æs, colorem amittit. Et aurichalcũ denigrat cùm affricatur, & asperius auro est: nec flectitur facilè ut aurum, quod omnino non tingit, etiã diu gestatum: aurei autem sonum mutant, non autẽ nummi adulterini, nec sonus admodum clarus est in auro, quàm si materia est aut ærea aut argentea.

Argenti uerò color, albus, purus est: nec stridet sub dentibus, nec facilè frãgitur, nec pingue est in superficie, & clarum sonũ emittit cùm tenue est, nec scissum. Plumbi albi color subcroceus est, stridet sub dentibus positum, faciliusq; frangitur, plumbi pondus maius, color hebetior & nigrior, substantia mollior: & tamen facilius frangitur, cùm tenax non adeò sit. Quæ ex ære dealbato duriora sunt, colos subrubescit: pingue quippiam habent in superficie, uelut nummi antiqui argentei habere solent: nam leniores sunt, quàm qui ex argento: sonus non adeò clarus ut argenti, multo minus qui ex plumbo albo seu nigro: franguntur & facilius qui ex ære albo fiunt. Præterea argentum ubi confregeris, uix in ipso grana perspi-

cies: in ære adulterato sunt manifesta, uelut & in chalybe. Argentũ quoq; ignibus resistit, aliorum prædictorum nihil, sed omnia euanescunt: non tamen ita argentum resistit, ut nihil omnino absumatur, quemadmodum de auro aliâs dictum est: argentum etiam & si tingat, non tamen adeò expreßè ut æs, aut plumbũ. In nummis uerò figuras impressas & literas inspicere oportet, quæ plerunq; à ueris, licet tenuiter, aberrant: nec tam exactè etiã crassior materia excipit typum ut argentum, rimæ etiam uel cuneo chalybeo factæ, quod fieri sæpe solet, in adulterinis alienum colorem subesse demonstrant: diligenter igitur obseruandæ, quod etiam in inauratis nummis faciendum præcipio. Et generaliter adulterina & inaurata seu inargentata, mixtum habent colorem, pondus, uelut & substantiam, & plerunq; alicubi fucum ostendunt.

De pazar, aliâs scripsisse me memini: lapis enim cinerei coloris, sed rubiginoso mixti, cum splendore, ut quasi gemma uideatur, fabæ longitudine & altitudine, sed latitudo tanta est quanta craßities: adeò ut fructum riccini quasi, nisi quòd longior est, referat: rectus est lapis, formamq; columnæ habet, leuis, sed mollior etiam quàm leuis: septemdecim granorũ erat, quem uidi apud nobilem mercatorẽ Prothasium Cazulum Mediolanensem: facile quoq; frangitur, nec saporẽ scobs eius ullum refert. Mirũ quàm exigua quantitate uenenum euomi faciat, scilicet grani unius uel duorum: quo experimento probatur.

Misit ad me Antonius Barrius Lusitanus, uir illustris, scripsitq;, inueniri in uentre capræ certi generis Bulgodalf, nomine gentilitio.

Sfragis uerò nullis certis notis dignosci potest, cùm ab ea quæ Galeni erat multum degeneret, nec niteat: nitor

enim

enim causa est, ut plurima facilius cognoscantur, nec tam facile est mentiri splendida. Igitur quæ uulgò existimatur optima, & pro auri pondere æstimatur ac uenditur, alij pro dimidio tantùm: terra est ex rubro alba, aspera, quasi arena, Turcicis literis impressa, in pastillos angustiores sed craßiores formata: qui mos ab ipsis etiam in nummis aureis obseruatur: ita ergo alba est, quasi rubricam undiq;, & subtilißimè, sed modicam ualde immiscueris: quòd si splendor adesset, roseum colorem meritò appellare posses. Verum experimentum est, si scamonium cuiquam dederis, inde sfragidem, statimq; aluus subsistat, tollanturq; punctiones, hoc enim ei quasi proprium est.

Animalia in iuncturis cognoscuntur, nam glutine necessariò aut sutura aliqua, si dolus absit, coniunctam habent cutim. Ossa quoq; iuncturis in naturalibus cõstant, suntq; in iuncturis uincula, cartilagines, & ossa, quæ uocantur sesamina, licet hæc non in omnibus: cùm uerò in factitijs hæc desint, aut non congruant, nemo qui mentem adhibeat, falli potest.

Plantæ uerò difficilius dignoscũtur, sed iisdem notis, atque eo minus refert: ut etiam minus in lapidibus. Quid enim est, ut ob paruam rem tantum laboris aliquis sumatur? Et si sumat, in precio erit ars ipsa, quæ naturam mentitur.

Sed uniones, nitore primùm uiuaci illo dignoscuntur: pleraq; enim preciosa nitent: atq; ea inter congenera, uelut gemmæ inter lapides, aurum & argentũ inter metalla, uniones & coralli inter baccas aut plantas, os monocerotis & ebur inter ossa, pazar inter molles lapillos: itaq; (ut dixi) uniones nitent, nec sunt perspicui, sed nitor ille purus est, non pinguis, sed siccus & uiuax: nam conchæ

earum, & uitrum, & quæ ex paruarũ puluere constant, perspicuitatis omnes sunt participes: nitor uerarum, in unum quasi collectus, reflectit lumen clarum, xyloaloës liquescit in igne uelut thus: atq; id expertus est coram me Gulielmus Casanatus, an omne tamen, incertum est, sed id optimum.

Sunt & quædam quæ licet thesauris indigna sint, propter precium tamen & nobilitatem hic adijcienda duxi: ueluti corallus, quanquam is si purpureus omnino sit & ualde nitens, ramosius, et purus, non indignus sit qui inter gemmas collocetur, ut qui sit rarißimus his conditionibus: colos uiuax est, & nitorem recipit maiorẽ, quàm is qui ex corallorũ puluere factus est: facilius tamẽ sic adulteratur quàm margaritæ, quòd margaritæ magis niteãt: & quoniam in ueris margaritis plerunq; cortices sunt, quanquam sint etiam quæ unica & continua substantia constent: coralli uerò omnes cortice carẽt multiplici, ob id ueri à factitijs non tam facilè distingui possunt.

Moschus sapore amarus, odore dum teritur dentibus caput ferit, super palmam distentum croceum colorem præfert, pilis exiguis seu festucis simile quid continet, sanguinem coagulatum referens: orientalis nobilior, & uesicis continetur: occidentalis infirmior, nec continetur uesicis.

Ambra liquescit igne: & si gladium infixeris, hæret: tenax enim est admodum.

Zibethum nouũ, candidum est: cùm inueterascit, melleum: cùm antiquum est, fuscum. Commune est his tribus odorem maximum habere & iucundum. Sed zibeto maior, moscho purior, ambræ obtusior. Et horum unumquodque alijs mixtum modica portione plus olet quàm

syncerum

syncerum & multum: quo signo, uerè & euidenter ab adulterinis omnibus differunt: quæ tametsi mole sua, & nulli mixta rei optimè redoleant, si tamen paruam eorũ partem magnæ ladani uel alterius rei lenè sed non immodicè olentis miscueris, hebetãtur adeò ut uix sentiantur.

Porrò hæc tria celerrimè senescunt. Ex ambra probatur colore, quæ tubera diuisa refert. Zibethum etiam minus tẽporis iniuriæ resistit, inde ambra, sed moschus diuisus persæpe celerius odorem amittit. Ex alijs animalia celerrimè absumuntur, inde corallus, pòst uniones, & libri: cætera sunt diuturniora. Ex his igitur quæ diu seruãtur, minus durat ebur, inde pazar, & sfragis: quãuis de his nõ ausim affirmare. Sed in plurima secula extenduntur, os monocerotis, gemmæ, argentũ & aurum. Omnium tamẽ incorruptibilius uidetur esse aurũ, quia perfectius, exemploq; ab igne sumpto. Balsamum cùm succus sit & medicamentum, quasi ambræ adnumerari potest: ut hæc quatuor, balsamum, moschus, zibethum, ambra: & cum his animalia, intra centesimum annum absumantur certè. Corallus uerò, uniones, ebur, pazar, sfragis, intra quingentesimum. Reliqua quatuor, multa annorum millia superare possunt, si rectè diligenterq; custodiantur. Quæ diutius seruentur.

Custodiuntur autem generaliter locis frigidis, puris, atq; siccis: nam calor maximè humidus, & puluis corrumpere solet res preciosas, maximè uerò uniones: coralli, ebur, & pazar corrumpuntur ab igne sudoreq;, moscho, zibetho, atq; talibus, quæ simul pinguia sunt & acria: puluis etiam hæc omnia corrumpere solet, & uentus propriè ebur dißipat. Zibethum, & reliqua minus diuturna, solo calore seu aëre seu humido uel puluere Quomodo quæ preciosa sunt seruari debeant.

re uitiantur. Seruari igitur arcis debēt, nec semper absque aëre, nec frequenter exposita detersoq; aëre. Libri quoq; eodem modo seruantur: diligenter uerò custodiendi, ne uel ab humido corrumpantur, uel à puluere exedantur, uel ab animalibus maximè tineis aut muribus arrodantur.

Sunt thesauri plerunq; apud maximos reges, quorũ maiores longa felicitate usi sunt, ut apud Turcam, Cæsarem nostrum, Galliæ regem, orientalesq; magnos reges, maximè si studiosi sint nobilium rerum artiumq; ingenuarum & uetustatis. In templo beati Dionysii aderãt uasa ex achate satis magna, quorum tamen magnitudinem & materiam ars superaret: erant & alia è preciosis lapidibus: erant & gemmæ & uetustatis insignia ensis Turpini episcopi, qui Caroli Magni ætate floruit, satis leuis, ut senem decebat: contrà grauißimus, ut uix à me tractari posset, licet breuis, ensis Ioannæ uirginis, quæ olim Gallos ab Anglorum iugo liberauerat, ut ex pondere robur puellæ dignosceres. Ornamenta quoquè regũ dum coronantur, ensis, calcaria, corona, galerus, uestis, & quædã alia minoris momenti. Inter cætera uerò & unguis erat cornu bouino similis, quẽ gryphi animalis esse affirmabant, referentes pedẽ huius animalis esse in ciuitate, in templo quod Senatorũ aulæ adiacet. Ego uerò de hoc nihil compertum habeo, nisi quòd unguem uidi: nec scio cuius animalis esse queat tantus unguis, ni forsan excauato cornu bouino ars naturam mentiretur. Alibi sunt statuæ, imagines antiqui operis, libri exculti, animalia, plantæq; monstrosæ, arma atq; instrumẽta uariarũ gentiũ, gemmæ certæ, raræ atq; prægrandes: ut Genuæ crater smaragdinus: apud Turcarũ principem

cipem adamantes, & carbunculi immensi precij, quorum magnitudini urbes cedant, ni forsan & regiones.

Quæ uerò decent cubicula minora sunt thesauris, ut priuatæ opes regum: aderat quiddam simile in eo templo, uas scilicet cum foliculis metallicis adeò tenuibus, & ad æquilibrium suspensis (erant autē ex orichalco, ut magis splenderent) ut cùm semel uas moueretur, foliculi illi nunquam quiescerent: sed hoc puerile. At uasa è radicibus cannarū, & uaria concharū genera, & multa alia quæ tum in mari, tum in solitudinibus inueniuntur, uel ex longinquißimis aduehuntur regionibus, uel fortuitò reperta sunt, uel ubi ars materiam superauit, uel casus admirationē peperit, aut uetustas autoritatem tribuit, aut autor gratiam addidit, tum maximè uarietate delectationem adiuuante, non sunt spernenda. Vas cum foliculis semper mobilibus.

Quæri præterea solet, quod & admiratione dignū est, & sæpe cōtingit, quodq; nos obseruauimus: cur thesauri qui abscōduntur, ab ijsdem qui reposuerant quæsiti, nō eo loco propriè inueniantur, sed quandoq; procul cubito uno: adeò ut qui quærerent, subtractos existimantes, impallescerent? Id triplici modo citra miraculum contingere solet: primùm, cùm mens anxia dum recondit, hallucinatur. Secundū, cùm socius effodit ac rursus condit, ut illi tutò cōditus sit: uel ut si alter breui pòst tempore quærat, habeat, si multo pòst subtractum causetur: uel ut tutius conditum putet, quòd solus condidit, & bis mota terra aut lapidibus. Tertium, cùm signa ipsa transponuntur: hoc autem sæpe contingit, & post terræmotus, & ab animalibus hominibus ue. Melius est autem hoc existimare, quàm Telchines id facere: cùm (ut dixi) dæmones corpora non moueant. Cur thesauri reconditi non inueniantur proprio loco.

BIBLIO-

BIBLIOTHECAE, AC LIBRI, VARIAQVE ANTIQVAE MAGNIFICENTIAE EXEMPLA. CAPVT XCVIII.

Bibliothecæ cur factæ?



VERAT quod perpetuũ est, humanæ substantiæ totum coniunctum, atq; per uices incrementa suscepit ac diminutionem. Id uerò propter mortalitatẽ quibusdam imaginibus asseruatum est, quas libros uocare solemus. Creuit hoc studium adeò, ut referant in Aegyptia bibliotheca fuisse septingenta millia librorum. Non satis apud me constat, an ad augendam rei famam, librũ uocarint partem totius uoluminis: ita ut Physici auditus, octo dicantur libri, non unus: an pro libris, integra uolumina intellexerint. Ornamentũ sanè non urbis, sed orbis egregium: tametsi non ignorem, ob conditionem humanam multa his immixta fuisse fabulosa, & longè plura inania, atq; penitus inutilia. Verùm de his aliâs scripsimus. Extant & nunc non tam celebres, neq; ut olim uoluminibus uarijs refertæ, sed tamen præstantißimis. Atq; inter cæteros, hi libri nondum uulgati:

Libri non uulgati.

Oribasii medici libri elegantißimi, si ex ungue leonem dijudicare licet.

Palladij commentaria in libros Hippocratis de morbis acutis.

Theophylus de pulsibus & excremẽtis, & in Aphorismos.

Isacij quoq; libri in Medicina.

Moschion de affectibus mulierum.

Georgij Conati antidota Persica, in Græcum sermonem conuersa.

Nice-

Nicephorus Blemmida Græcus (nam & superiores omnes Græci autores) Vrso quoq; Latinus, ambo de Vrinis: cùm hæc tractatio imperfecta sit, licet nos eam in libro Floridorum auxerimus.

Sanctes de Arduinis, Pisauriensis, de uenenis naturalibus artificiosisq;.

Euax Latinus de lapidibus: adhuc nunc extat.

Hero de re rustica, de machinis: Geometrica de telorum fabricatione: de his quæ spiritu constant: de sponte orientibus effectibus. Omnia huius autoris opera pulcherrima sunt.

Iosephus Racendita de uaria philosophia.

Nicephori Blemmidæ Physica: quòd indiuiduis uita præfinita nõ sit. Capita item quadraginta & unum incerti argumenti. De tredecim generibus nitri, carmine.

Meletius de natura hominis.

Olympiodori cõmentaria in Metheora: in euidentia Zosimi.

Carminius de Italia, Latinus.

Nicephori Gregoræ de magno pisce. Compendium historiæ decem libris comprehensum.

Prochori Cydone de lumine.

Canicleus de animi immortalitate.

Splenij grammatici de generatione hominis.

Georgij & Poßidij de rebus naturalibus.

Philo Byzantius de septem spectaculis.

Iuliani orationes: sympositum: hymnus in Solem regem: detestatio barbæ.

Sexti Empirici sermones decẽ, aduersus disciplinas.

Marci Tullij de uita beata: de gloria: orationes quædam, nondum æditæ.

Diodori

Diodori Siculi: Polybij libri nō pauci, nondū æditi.

Vrsini historiarum libri quinq;.

Symocati historia totius orbis.

Petrus Numagen de Nicolao Subsyluano, qui sine cibo uixit.

Nicetæ Choniatæ de regnis Manuelis Cōmeni, libri trigintaocto.

Vellij Longi orthographia Latina.

Amethi de mirabilibus mechanicis.

Lecapeni & Zaridæ Androni epistolæ technologumenæ.

Procli mechanica.

Apollonius Pergeus de conicis elementis. Qui enim æditus est, ne umbram sensus retinet.

Serenus de cylindri sectione.

Nicomachi Geraseni geometria.

Manuelis Moscopuli commentaria in Quadranguli inuentionem.

Vitruuij liber de hexagonis & heptagonis. Hic parum boni præter exercitationem continet.

Geminus in Phænomena.

Manuelis harmonicorum libri tres.

Euclidis musica.

Ptolemæi musicæ libri tres, cum Aristidis expositione Græca, & Porphyrij Latina: item Perspectiua: de Arte sphærica: & Regulæ manuales astronomiæ. Sic enim uertere cogimur.

De magnitudine & annua conuersione, cū scholijs.

Matthæi Hieromachi astronomia.

Moschi de Europa.

Nicolaus Donis de locis mirandis.

Isaac

Isaac Monachi Geographia.

Dionysius Byzantius de nauigatione per Bosphorũ.

Georgij Gemisti historia geographica.

Vrsonis de somniorum expositione.

Porphyrij cõmentaria in Ptolemæi libros de iudicijs astrorum.

Christiani Molitoris libri in Astrologia, experimento comprobati.

Theophylacti de dubijs naturalibus.

Scholastici Nili de his quæ à luce fiunt.

Theodori Essæni Ascetica.

Sirac narratio impia, & uoces animalium.

Stephani Magni de sacra & magna scientia.

Phelli de rebus uarijs.

Rugerus Venray de rebus mirabilibus, libri duo. De rebus nouis, libri duo.

Amethi medici peregrinantium uiatica.

Diuinum ænigma thoreumaticæ artis.

Maximi Planudis de suffragijs ferẽdis secũdũ Indos.

Petri Toleti epistolæ prodigiosæ de futuris.

Bacchonis de speciebus loco syderũ et cauis speculis.

De exercitu Nabuchodonosor.

Athenæus de machinis.

Pselij ænigmata.

Demetrij Triclinij commentaria, seu inuentum.

Et pleraq; alia Græcè scripta: nam horum maxima pars Græcè scripta est: & apud Don Diegum Hurtadum de Mendotia, Hispanum, Cæsaris legatum, inuenitur, cum multis alijs. Sed non tam me tractatio mouet quàm argumentũ. Præcipua uerò duo hæc apud eundẽ:

Phocij de uoluminibus quæ Græcè extant.

Damo-

Damophyli de librorum selectu.

Atq; his maximè libris, plena potest haberi cognitio quæ nam uulgaris inuentionis sint, aut raræ. Sunt & aliqua apud me non adeò uulgata, attamen typis iam excussa. Ergo humana res his augetur & crescit. Quomodo autem stet ac retrocedat, in libris de Aeternitatis arcanis dictum est.

Verùm res magnæ maximæq; temporibus Romanorum extiterunt, cùm uiolenta seruorum patientia diuisi mõtes, æquatæ ualles, inducta maria, traducta flumina, moles erectæ in immensum, inter quas amphitheatrum tanta fuit altitudine (ut Ammianus refert) ut uix oculo summitas discerneretur. Existima uerò quantum fuerit, cùm capacitas altitudini reliquaq; corresponderent. Propterea non malè uidetur dixisse Martialis:

Amphiteatri Romani altitudo.

Omnis Cæsareo cedat labor amphitheatro.
Quod iactat ille pyramidibus Aegyptijs fuisse maius.

Aliud mundi miraculum fuit, forum & circus Traiani: & ut recitat Ammianus, res quam æmulari non audebat Constans, nedum æquare. Erat & obeliscus, cuius truncus præter pedem centum octodecim pedes altitudinis continebat: quæ adhuc manet. Alia sublimior Soli dicata in Aegypto, & ex eo aduecta à Constantino, erecta uerò à Constante eius filio, non solùm multis millibus hominum, sed etiam ergatis ac funibus absq; numero. Pantheon uerò, cuius adhuc maxima pars extat, nũc dicatum beatæ Mariæ, cognomine Rotundæ, inter singularia orbis miracula censeri debet: seu magnitudinem spectes, egregium omnino: si uerò ad structuram, longè admirabilius. Rotunda ædes dimetiente palmorum centum nonagintaquatuor. Porrò palmi antiqui longitu-

Obelisci magnitudo.

dinem

dinem alibi docuimus:tantundem altitudinis. Muri crassities palmi XXXI. fit ut ambitus sit palmi CCCLXXX & amplius.

Sed nihil maius, nihil mirabilius ponte eiusdē (Traiani dico) super Istro. Nam pilæ uiginti altitudine præter fundamenta pedum CL, latitudine ipsarum seu craßitie sexaginta, distabant inter se pedibus CLXX, quod spatium fornicibus iungebatur. Hoc solo opere quod meo iudicio uix potest superari, potentia Romana & animi Traiani magnitudo declaratur. Quanquā barbarus rex ponte Asiam Europæ iunxerit, sed ligneo: Traiani pons lapideus: unde operibus ipsis nemo eum superauit, nec æquauit. Pons maximus.

Erant & antiquo tempore coloßi: è quibus Rhodius Soli dicatus (humana forma hæc moles) pedum centum uiginti: nunc amissa ars, seu quod nesciant, seu quod negligant. Vidimus nos aliquos, sed exiguos, nec mensuram quadraginta pedum implentes. Omnia tamen ad nominis æternitatem aut admirationem comparata. Sed nihil hæc sunt propémodum, si ad ædificia Aegyptiorū regum comparentur. Nanq; obeliscus extat in Aegypto, adhuc centum uiginti cubitos longus, uigintiquatuor crassus, sex latus: multi etiam alij adhuc extant. Et quamuis colossus sub quo Amasios regis corpus conditum sit, longè maius sit, quippe longitudinem habet pedum centum quadragintatria, è quibus sexagintaduo sunt à uentre ad capitis uerticē: ipsum uerò caput in ambitu habet pedes centum duo: quia tamen obelisci ex uno tantùm lapide constant, coloßi ut & pyramides è pluribus: ideo obelisci & si minores sint, sunt tamen admiratione magis digni. Vbi effossus est tantus lapis, & qua arte excisus, inde uectus, Colossus Rhodius. Obeliscus maximus. Colossus maximus. Obeliscorū, colossorū, & pyramidum differentia.

demum ad libramentum erectus: ut in eadem re quatuor miracula se offerant. Pyramides uerò à coloßis differũt, quòd coloßi formam aliquam referunt, uelut Aegyptius sphingis, inferna parte leo, superiore uirgo: pyramides omnes in acutum tendant. Pyramidum iuxta Memphim adhuc numerus maximus extat, atq; incorruptarum, tot iam millibus annorum, atq; sine uinculis: cùm ea quæ Romæ est C. Sestij, & si plumbo ac ferro suffulta sit, undiq; in angulis fatiscat. Duæ omnium in Aegypto præstantissimæ: altera minor, sed tota ex basalte lapide, quod marmoris Aethiopici genus est, ferro durius, quam Rhodope meretrix construxisse fertur: reliqua maior, cuius altitudo mille pedes superat, nam CCL gradibus scanditur, quorum singuli latitudinem habent ulnæ, altitudinẽ quatuor pedum cum dimidio. Sed unicuiq; gradui in angulo tres sunt minores adiecti, ut scandi cõmodè poßit. Quadrata in imo, singulaq; latera CCCXXV paßuum communium interuallo distant. Intus caua, foramine ad Septentrionẽ spectante. Puteus etiam profundus, & in medio pyramidis cubiculum ex polito lapide: in cuius medio, sepulchrum ex nigra marmore positum est. Nonne & illud admirabile quod Iamblicus recitat ex Seleuco, Mercuriũ uiginti millia uolumina scripsisse de principijs rerum, atque diuinis ac dæmoniacis potestatibus? Maius uerò quod à Meneteo, qui non uiginti millia, sed triginta sex millia & quingenta uolumina de ijsdem, Mercuriũ Trismegistum scripsisse commemorat. Quasi centum annis uixerit, & ab ortu ipso singulo die uolumen scripserit: quare ego potius uersus pro uolumine intellexerim: est etiam illud permagnum: attamen hi, non uersus, sed uolumina scripserunt. Debuerat hoc inter miracula hominis

Mercurius Trismegistus triginta sex millia & quingenta uolumina scripsit de rerum principijs.

minis connumerari, si certum esset: sed cùm ex ea schola profluxerit, ubi tot fabulæ narrantur; huc, ubi leuioris autoritatis res narrantur, illam reposui. Existimandũ est autem quotquot illa fuerint, perijsse cum bibliotheca illa quam Cæsar ignibus consumpsit. Et certè etiam si solùm carmina totidem fuerint, non uolumina, res tamen mira fuit, sacerdotem regemq; simul, ea ætate tot in uno argumento diuersa inuenire potuisse. Græcia mendax.

Memorabiles etiam sunt labyrinthorũ structuræ: atq; de his duo exempla adduxisse sufficiat: alterum Herodoti, in Aegypto: eius uerba sunt: Si quis ex Græcorũ narratione muros & operis speciẽ ratiocinetur, minus concipiet quàm pro labore & sumptu huius labyrinthi. Tametsi & Ephesi templum est memoratu dignum, & in Samo, tamen pyramides erant ad narrandũ maiores: quarum singulæ multis ac magnis operibus Græcis æquiparandæ sunt. Sed eas quoq; labyrinthus antecellit. Etenim duodecim eius aulæ sunt tecto opertæ, portis oppositis altrinsecus, sed ad Aquilonem contiguæ, totidem ad Austrum uergentes, eodem extrinsecus muro præclusæ. Bifaria sunt in eo domicilia: una subterranea, altera superiora illis imposita: utraq; numero tria millia quingenta. Quorũ ea quidẽ quæ superiora sunt, ipsi uidimus, & quæ aspeximus, enarramus. Subterranea uerò auditu didicimus: nam præpositi Aegyptiorũ nolebant ullo pacto illa monstrari, quòd dicerent illic sepulchra esse tum eorum regum, qui ædificandi labyrinthi fuêre autores, tum sacrorum crocodilorũ. Ita de inferioribus ædificijs fando, cognita referrimus. Superiora ipsi aspeximus, humanis operibus maiora. Nã egressus per tecta & regressus per aulas diuersissimi, infinita me admiratione afficiebant, Labyrinthus

Ex aula in conclauia transitur: è conclauibus in cubicula: è cubiculis, in solaria alia: è cõclauibus, in alias aulas. Horum omnium lacunar, quemadmodum parietes, lapideum est, sculptilibus paßim figuris ornatũ. Singulæ aulæ, maxima ex parte, digesto lapide albo columnarũ ambitu redimitæ. Angulo quo finitur labyrinthus, adhæret pyramis quadraginta passuũ: in qua sunt insculpta grandia animalia, ad quam iter sub terra fit. Et cùm talis sit labyrinthus, tamen stagnum Myrois, ad quam labyrinthus ædificatus est, plus præbet admrationis. Reliquum uerò à Plinio sumptũ est: id ita se habet: Nanq; & Italicum labyrinthum, dici conuenit, quen fecit sibi Porsena Hetruriæ rex, sepulchri causa: simul, ut externorũ regum uanitas, ab Italis superaretur. Sepultus est sub urbe Clusio, in quo loco monumentum reliquit lapide quadrato: singula latera pedũ lata tricenûm, alta quinquagenûm: inq; basi quadrata, intus labyrinthum inexplicabilem: quò si quis improperet, sine glomere lini, exitum inuenire nequeat. Supra id quadratum, pyramides stant quinq;, quatuor in angulis, & in medio una: in imo latæ pedum septuagenûm quinûm, altæ centum quinquagenûm: ita fastigiatæ, ut in summo orbis æneus & petasus unus, omnibus sit impositus, ex quo pendent excepta catenis tintinabula, quæ uento agitata longè sonitus referant.

Achillis sepulchrum. Sed & quædã uetustate nimia adhuc stantia insignia sunt: uelut Achillis sepulchrum in Sigeo promontorio Protesilai sepulchrum. Phrygiæ, iuxta Troadem: & Protesilai, qui & ipse ad Troiam iuit, Laodamiæ coniux fuit, Thessalus natione. Bellonius refert, conspici procul ambo nauigantibus Constantinopolim, quòd sint in tumulis: alterum quidem Capitis Gymnesei, reliquũ Capitis Iargani. Annibalis quoq; in arce

in arce Libyssæ adhuc manere referunt. Est autẽ Libyssa urbs Bithyniæ, quam nunc Diacibe uocant: diruta solo, sed colliculus muro circundatus arcem habet: & ipsa ciuitas mari alluitur. In Ebrom quoq; sepulchra nunc sunt (sed templis Mahumethanorum circunducta) Abrahami & Iacobi, quem fratrem Domini uocabant. Atq; eousq; processit humanus fastus ac pompa.

Abrahami sepulchrum.

Iacobi sepulchrum.

RESOLVTIO À FINE QVA HABETVR VSVS INVENTORVM.

CAPVT XCIX.



SVMMVM negocium esse uidetur, ut rerum inuentarum usum agnoscas. Vsus uerò finis est: & ex fine principia, ex principijs consequuntur aliqua quæ digna sunt ipso fine: ueluti in Geometricis, ad id quod latus recto angulo oppositum in orthogonio trigono tantum potest, quantum duo reliqua quæ angulũ rectum continent. Et in Arithmeticis, quòd cubus totius, æqualis est cubis partium, & triplo producti cuiuslibet partis in quadratũ alterius mutuò. Quæ uerò ex talibus sequuntur, facilius habentur quàm finis inuentio, aut principiorum ex fine.

Et similiter in mechanicis proposito fine, ueluti, an uitrum poßit durescere quærendum est: & quantum scilicet, ut à lima non tangatur: uidendum deinceps quomodo. Scimus enim durũ trifariàm dici: aut quod penetrat, nec flectitur, uelut chalybs: aut quod tenax est, ut aurum & funis: aut quod non tangitur à lima, nec facilè eroditur, ut gemmæ pleræq;. Est etiam duplex duri ratio, quod facilè penetrat, ut uitrum & ut chalybs. Sed hic modus ex primo & secundo constat: nam quodcunq; durum est ut penetret, si idem flectendo facilè non frangatur, idem

Durum trifariàm dicitur.

etiam durius erit quàm quòd flecti ullo modo nequit. Sed est etiam alia ratio densitatis: densa enim, duriora semper pari ratione quàm rara. Durum igitur est etiã quarto modo dictum, nam palàm est chalybem qui flecti omnino nequit, quoniam sæpius in aqua frigida extinctum sit: aut alia ratione uitro, tamẽ esse durius: quamuis enim ubi par sit flexio, pariter facilè etiam frangãtur: chalybs tamen, ne flectatur magis resistit. Adamas uerò quamuis leuis, tamen uitro longè durior, imò etiam forsan chalybe est: cùm hoc genus duritiei à tertio genere distinguatur. Oportet igitur species omnes diuidendo seorsum distinguere: cauereq;, ne causam cum specie confundamus: ostendere præterea quod ita sit: atq; id est secundũ propositum. Ex hoc in causarum inuentionem procedimus, ex quibus etiã uenabimur causas, quæ ad rem ipsam conficiendam pertinent, utpote an à calido, an à frigido? an potestate, uel actu? an continuato, an alternante uicißitudine? an uehementi, an moderato? an sicco, uel humido? an diuturno, an breui? an proprietate quadam indigeat? atq; ita de cæteris. Vltimò quærenda sunt, quæ istud possint: modi, loci, instrumenta, ut opus ipsum perficere liceat. Primùm ergo expedit scire, quæ nam sit hæc durities gemmarum: nam non aliam quærimus, quàm hanc ultimam, scilicet ut lima non atteratur, ferroq; non tangatur: neq; enim malleo carbunculus adeò, ut chalybs resistit: nec si flectatur, quantum ferrum simili forma & mole: nec ad tenuitatẽ (ut aliâs diximus) uitro quicquam deficere uidetur: & tamen duram gemmam uocamus, & lima ferroq; intactam, non uitrum, non ferrum, aut chalybem, aut aurum. Quæ igitur hæc est durities? nitor certè, seu leuitas, non perspicuitas: uitrum enim perspicuum, nec du-

nec durũ: & onyx bicolor dura, nec perspicua: pluresq́; achatum species. Est igitur hæc durities, leuitas, unde lima non adhæret: erosio enim omnis fit, cùm corpus mobile fixo, aut alteri mobili hæret: at non potest ita hærere, ut occurrat, si non occursarit, non auellitur. Propterea frustula si occursarint, à lima auelluntur, sed non est hæc erosio, sed fractura. Ergo gemma non eroditur, quia leuis, & quia leuis polita nitet: & leuis est, quia densa, nec sensibilibus foraminibus peruia. Neq; tamen omne densum est graue, sed quòd materiam in se plurimam continet. E subtilißimis ergo partibus gemmæ constant, quæ sic sibi inuicem adhærent, ut nullum foramen pateat: tenuis tamen substantia illarum est, & ob id pondere leues sunt. Quomodo ergo leuis substantia, densa? hoc pulcherrimum est quæsitum: sed quia ad rem nostram nihil facit, præstat omittere. Est enim hoc ex præceptis etiam utilibus unum, omittere quæ non sunt necessaria: quandoquidem ipsa necessaria sola, plurima sint, & longa per se indigeant inquisitione. Quæ igitur cogere possunt, possunt & duram efficere gemmam, cùm replere foramina haud liceat. Quòd si quis uehementius lima angulũ premat, palàm est quòd auferet quicquam ob concursationem partium: sed fractura erit, non erosio. Et hîc aliud dubiũ est, cur fractura dicatur? quia maior est pars quæ aufertur, quàm ut limæ denti respondeat. Et rursus aliud quæsitũ, cur ergo aurum, quod densum est, lima atteritur? Itaque (ut dixi) & hoc unum est ex præceptis maximè necessarium scire, quæ omittẽda: ac ut in pictura finẽ imponere, manumq́; amouere. Verùm ut ad rem rrdeam, astringenda est substantia gemmarum: id frigore fit, sed maximè post calorem, ut in pennis, dum cinere quasi liquescunt:

at non colliquescunt, nisi diu igne calefacta. Oportet etiã quòd terreum est, separari, quoniam prohibet partes cohærescere, uitrum quamdiu coquitur, durius euadit, partibus terreis euanescentibus: quæ igitur colorata sunt, dum ulterius excoquuntur, colorem amittunt: natura uerò colorem retinet exhalatione factum: uerumtamen uix & ipsa quicquam durum & coloratum efficere potest: ob id adamas gemmarum durißima: in ultima enim ac perfectißima coctione color euanescit, quia terreum absumitur, nec exhalatio absque substantia manere, aut uix potest: quæ igitur durißima gemmarum esse debet, necessariò & candidißima. Rursus & mollißima, candidißima scilicet crystallus: nam cùm pura sit, facillimè concrescit: atq; etiam ea causa crystallus in frigidis regionibus, & in superficie terræ nascitur, cùm nulla alia gemma sic poßit perfici: sed in alio genere molles euadunt, & à lima tanguntur, ut carbunculi, amethysti, & smaragdi, atq; hi quos irides uocant. Quòd si aliqua durescat, non in superficie, sed imo terræ cogitur. Igitur gemmã ullam igne fieri haud licet: nam si durescere debent, oportet attenuari, atq; ideo colliquari, & diuturnis ac feruidis ignibus subiacere, ut color euanescat: non igitur ulla colorata gemma sic fieri poterit. At nec adamas ob extremam substantiæ tenuitatem, quamobrem nisi crystallus fiat, nulla fieri poterit: at hæc uilis atq; exigui precij. Ita uides à fine subtilem omnium singularium rationẽ, eorum quæ ad finem necessaria sunt, subtiliter deduci posse. Hoc itaq; tam paruum, quanti referat scire, seu sit, seu non, uides: cùm si esset, ad mille talenta pretij perueniret: scire autem, quia non licet, ad tria.

Adamas cur gemmarum durissima.

Crystallus cur gemmarũ mollissima.

Gemmas arte confici non posse.

De generali autem fine, quod non tam utile est, uerùm eo pul-

eo pulchrius, quo minus utile, nunc dicendum. Cōsuluimus enim cōmuni omnium hominum utilitati, diuina ob id relinquentes, quòd eorum cognitio, quamuis utilißima, non tamen ad opera, & machinas, aut lucrū dirigitur. Atq; utinam, quanquā uerum, id persuadere potuissem: scilicet ea cōtemplatione, ut nihil diuinius, ita nihil etiam esse hominibus accōmodatius. Cæterùm ea ratio quæ à fine ortū sumit, sic deducēda est: omnia quæ fiūt, aut ui quadam uniuersi contingunt, naturaq; generali quæ in elementis cernitur, aut propria: de prioribus est liber primus. Propria autem, aut naturalia, aut artificiosa, aut ratione quadam occulta fiunt. Naturalia sunt ergo, quæ uel ui cœlorum ac luminis & influxus, aut mixtorum, aut metallorum, aut lapidum, aut plantarum, aut animalium, aut hominum, aut regum & Reipublicæ alicuius: fiuntq; octo libri. Artificiosa uel ad motum pertinent simpliciter, aut cum calore: aut cōmunia sunt, aut subtiliora, aut humiliora: fiuntq; quinq; libri. Nihil autem, ut hi sint sex, priores autem septem tantùm, cùm ultimus uarijs rationibus his & prioribus fermè ex æquo adiungi poßit. Quæ autē ratione quadā occulta proueniunt, aut generalem habent coniecturam, aut artificiosam, aut docent non solùm diuinare, sed facere, ut constituantur libri tres, atq; in uniuersum decemseptem. Non igitur pluribus indiguimus, nec pauciores satisfaciebāt.

Est & tertius modus resolutionis, ab humano fine, qui triplex est: animi, & hominis, atq; corporis. Animi quidem, uelut tranquillitas cum gaudio, & reliquæ uirtutes, quæ simpliciter optimæ sunt. Cùm uerò eò perueneris, ut cognoscas & uirtutē omnē, & scientiam à Deo omnino proficisci, iam habes indicium, te ab illo diligi;

quoniam & sapientiam, & gratitudinẽ tibi simul largitus est. Quòd si præterea agnoueris in te animũ immortalem, iam ad summam bonorum possessionem peruenisti. Eris enim felix, & ἀπατῆς seu ἄτρωτος. Corporis bona, diuitiæ, sanitas, & robur. Hominis uerò, scientiæ & artes, filij & amici, comitas & urbanitas, prudentia atq; solertia: hæc enim differunt: prudentia in iudicando, solertia in inueniendo constat: persæpe diuelluntur, quandoq; unà etiam sunt, quibus accedit honor. Hæc est summa bonorum: nouem quidem ad hominem, quatuor ad animum pertinent, & tria ad corpus: uniuersa sexdecim. Oportet ergo scire quomodo adipiscenda, & quæ magis necessaria, aut præstantiora. Hæc triplex resolutio à fine, iuxta quã hic liber est cõstitutus: tum libri de Subtilitate, atq; de Arcanis æternitatis præcipuè: tum & alij, sed non adeò necessarij, cũ hi sint præstantiores.

CAVSA SCRIBENDI HOS LIBROS, ET EORVM VTILITAS.

CAPVT C.

Cur de Deo & intellectibus cœlestibus hic non pertractet.



IAM igitur de toto uniuerso partibusq; eius abũdè tractatũ est. Neq; enim de Deo, aut alijs intellectibus cœlestibus hìc tractare expedit, quòd non sint partes uniuersi, sed aliquid melius atq; diuinius. Præterea tractatio hæc tota ad opus ipsum pertinet, Deus & supremi intellectus ad opus nostrum spectant, nam cœli medio operantur. Quæ etiam absq; illo fiũt, ad miracula pertinent, de quibus dictum est. Præterea tractatio hæc ad libros de Mysterijs æternitatis attinet, unde ad illam reijcienda. Ibi autem Deus ex opposito cognoscitur in eodem genere: hoc autem est intellectus noster, ut intelligat

gat statim semper perfectè, absq; dubitatione, ex se, non à rebus sine diuisione, quoniam nostro intellectui horum contraria cōueniunt. Medijs autem ordinibus medium inter extrema cōuenit. Hæc igitur tractatio præsens, absoluta est atq; perfecta. Deus & coelestes intellectus quomodo cognoscantur.

Hanc igitur tractationem, ut in libro de Libris proprijs exposui, somnio monitus sum, ut in tres libros diuiderem, atq; ea ratione, ut in primo de naturalibus, in secundo de artificiosis, in tertio de supernaturalibus, aut quæ his similia sunt, tractarem. Eo uerò ordine, ut similia similibus copularem: sic enim ordo esse debet in tractando. Similia uerò sunt aut forma, aut uiribus, aut nomine. Forma, uelut cū in tractādo de piscibus, balenā cū delphino & tursione copulamus: forma, re, similes fermè sunt. Aut si de uiribus rhabarbarū cū agarico et helleboro. At cū de nominibus, alphabeti ordinē sequimur. Quamobrē miror de Galeno, qui cū uires medicamentorū cōscripserit, ordinē elementorū secutus sit. Tabulis enim & lexicis hic ordo elementorū cōgruit. Vtilitas enim nō leuis habetur in iungendo similia similibus, quāuis maiore cū difficultate id fiat, quā forsan Galenus uitauit. ut si de forma agatur, alterū ab altero facilius discernatur, & ut melius memoriæ cōmendetur. Si de uiribus seligere poterimus, rē proposito accōmodatā licebit minore cū labore postquā discrimē euidētius apparet in proximis. Nihil uerò nos magis perturbauit, quàm cùm alia & alia ratiōe idē in plurib. locis collocari mereretur: tūc enim perplexi secuti sumus propriū iudiciū. Neque negamus forsan potuisse aptius alibi paucula collocari, sed maluimus exquisita diligētia in utiliorib. uti. Par enim stultitia est maxima negligere et minima prosequi, Ordo in libris tractandorum qualis esse debeat.

quando

quando alterum ex altero oriatur. Cùm uerò ad ordinē naturæ respexi, opus totum in septemdecim partes diuisi. Neq; absurdum est, potestate tres in partes esse diuisum, ut quod de naturalibus & artificiosis & supernaturalibus esset, demum in totidem quot sunt, distribueretur. Prima ergo ratio diuisionis, alia fuit quàm quæ subsecuta est. Verùm finis est cunctorum cognitionem illam duplicem habere, an liceat assequi, & quomodo: neq; enim propter hæc paucula quæ hîc cōscripta sunt, librum hunc confecimus, sed ut infinitum sub finito contineretur, multa quoq; paucis. Sed quid est quo singula exploremus? an non esse poßint, aut fieri? Duplex enim quæstio, atq; rursus utraq; duplicata, quod enim esse dicimus, quibus causis quod fieri posse, quomodo? Multi autem cùm scripserint, ut exemplo appositè utar, unus nuper non sanè iuxta etymum nominis multa pollicitus, absurda scripsit. Velut regressum in ætatibus, in quo sufficit scire, quia esse nō potest: & uitri in gemmas transitum: qui quidem non aliud est uerè, quàm ut durescat. Hoc autem quatuor uerbis sic descriptū est à nobis, longioribus ac pluribus ab eo: Lapidem herculeum in calcem redige, in loco humido pone, in aquā uertetur: calchanto eam misce, ut liquamini similis sit, distilla: aquā cum farina ordei pinsito, circumdato uitro, in clibano pone tantisper donec panis excoquatur, et durescet. Hîc plures errores, ut ita dicā, quàm uerba. Iam enim ostensum est, rem ipsam non esse poßibilē, multò minus à tam leui breuiq; calore, cùm liquescere necessarium sit. Verùm ut ad singula deueniam, distillata aqua ex calce ignea est, tale enim quod aduritur: nihil autē, ut ostensum est, ab igne cogitur, uereq; attenuatur. Deinde calchan-

tum

tum admiſcet: cùm uerò diſtillatur, fit erodens: quomodo ergo ab erodentibus dureſcet? Ego uiride uitrum ea arte factum, qua aliâs docui, cùm aliquot diebus aquæ ſeparationis immerſiſſem, pinguedinis quidem aliquid amiſit, factumq; eſt nitidius, ſed eo tamen fragilius. Excalefacit in clibano dum panis coquitur: hoc inane eſt, & omnino illius ſtultitiam atq; inſcitiam aperit: nam ut colliquetur uitrum, non ſufficit, & ſolùm tenuiores partes ſoluere poteſt atq; diſpergere: quibus ſublatis, & nihilo durius, & multò fragilius, & minus ſplendidum euadet. Hæc igitur ſunt cōmenta eorum, qui ratione carent. Sed & ex his quónam pacto uerè dureſcere poſſit, ſi poßit, deprehenditur? Hæc igitur ratio in omnibus quæ uel nobis fortuita cogitatione obijciuntur, aut à Plinio, uel Alberto, aut empiricis alijs referuntur. Cùm igitur in inuentione utilium problematum tria ſint neceſſaria, ipſius quod quæritur notitia, hi libri hoc præſtare poterunt, uelut aliquod lumen excitans mentē noſtram, haud tamē docens. Scientia uerò ueritatis ad hos libros ſpectat, tum precedentes. Iuuat autem eſſe exercitatum in omnibus his quæ ad naturalia pertinent, ſcilicet his ac præcedentibus libris, tum etiam ſequentibus de æternitatis arcanis præcipuè: in his enim quæ cōſequuntur, quæ repugnant, abundè docui & ratione & exemplis, ac potißimùm in his quæ hîc ac præcedenti ſectione explicantur. Nulla enim exercitatio potior quàm hæc: omnium uerò quæſitorum ſubſtantia, omnis ratio, omnis uis inueſtigandi, in hac extrema parte, duabusq; ſectionibus ultimis, repoſita eſt. Et niſi temporis breuitate cogerer finem imponere, & etiam quia ſtupidis & uulgo hæc non ſunt aperienda, & (ut dici ſolet) ſanctum dare canibus

canibus, frequentioribus uterer exemplis. Quanquam liceat & per omnes libros tales processus inuestigandæ ueritatis paßim cernere, ac perfectos quibusdam in locis magis, quos si unà collegeris, & inuicem etiam comparaueris, multò facilius licebit cuncta inuestigare. Tertia principalis utilitas fuit, ut docerem modum tradendi per causas, quem cùm Vitruuius non obseruarit, posterioribus sæculis eius scripta adeò obscura euaserunt, ut & libri eius sint inutiles, & gloria illius futura sit minor: tandemq; tot labores negligantur ob obscuritatem. Qui error fermè in cunctis artiũ scriptoribus magnam iacturam, & famæ illorum & artium splendori & posteris ipsis attulit. Erit ergo hoc opus pro exemplari, ut quisq; intelligat quæ obscurè, quæ clarè, quæ concisè, quæ multis uerbis tradenda sint: aliudq; esse obscurè, aliud concisè, aliud absq; ratione tradere: nan hoc solo modo res quæ nunc faciles sunt, successu tenporis adeò difficiles & obscuræ euadunt, ut prorsus intelligi nequeant, fiantq; inutiles. At obscura & concisa cum ratione tradita, indies euadunt clariora. Cùm in alijs, nominum & rerum, ut uasorum & uestium, linguæq; mutatio, iniuriam, imò perniciem afferat. Sed iam ista mittamus, causamq; reddamus, cur hos potius quàm alios libros, eoq; ordine, conscripserimus. Cùm igitur naturalia alia ad totũ, & primas eius partes, quæ modò subiacent sensui pertinerent, in primo huius operis libro secundum, & ultimi partem comprehendimus librorũ de Subtilitate, tertio & quarto secundus, cæteris usque ad nonũ singuli respondent. Nono & decimo septimus, quatuor sequentibus octauũ dedicauimus, atq; hucusq; strictim, pluresq; paucioribus: tũ quòd in libris de Subtilitate

tilitate diffusius tractata essent: tum quòd minus hæc ad opus pertinerent, cõmutantur. In reliquis contrariũ accidit: nam decimoseptimo quatuor, & decimonono tres dicati sunt: quoniam materia ampla, minusq; tractata in libris de Subtilitate. Qua ratione nec decimumquintũ, nec decimumsextum, nec uigesimum, nec uigesimumprimũ pares cõfecimus. Sed nec primo, aut decimooctauo: uerùm hos quòd multa cõtinerent, & uarij generis, inseruimus alijs. Itaq; dilucidioris doctrinæ causa, hanc tabulam sequentem exarauimus, ut quisq; intelligat singulorum librorum utriusq; operis comparationem, & quis cui conueniat. Manifestum est igitur, quòd hoc opus (quod aliâs sæpe diximus) exercere docet, quæ generaliter in libris de Subtilitate, & contemplationis solùm causa dicta sunt. Diuinorum uerò praxis, ut isti appellant, ad libros de Aeternitatis arcanis translata est, tum ob magnitudinem, tum etiam ob diuersitatem maximam eorum quæ pars hæc amplectitur. Iam ergo docuimus quænam esse poßint, aut fieri, & quæ non. Modum quoq; eorũ quæ à natura fiunt aut arte, quæq; rursus utilia, & quæ non: finem quoq; humanæ huius conditionis, & quæ illi cõueniant, & quæ non: atq; hæc ita scripta, ut non facilè multa, & non omnibus pateant. Reliquum igitur est, ut solùm Deo omnium bonorum autori, perpetuas agamus gratias: illud clarè obtestantes, nihil horum nostrum esse, sed suum.
Placuit autem illi, nos huius tráctationis esse ministros.

DE

	DE SVBTILIT. Libri 21.	DE RER. VARIET. Lib. 17.	
1	De principijs.		
2	De elementis.	De uniuerso & elemen.	1
3	De cœlo.	De mundi part. diuin.	2
4	De luce & lumine.		
5	De metallicis.	De mixtis.	3
6	De metallis.	De metallis.	4
7	De lapidibus.	De lapidibus.	5
8	De plantis.	De plantis.	6
9	De animal. imperf.	De animalibus.	7
10	De animalib. perf.		
11	De hominis nec.	De homine.	8
12	De homin. nat.		
13	De sensibus, &		
14	De anima & intel.		
15	De inut. subtil.		
16	De scientijs.		
17	De artibus.	De motibus.	9
		De ignis artif.	10
		De artif. commu.	11
		De artif. subtil.	12
		De artif. humil.	13
18	De mirabilibus.		
19	De dæmonibus.	De diuin. occul.	14
		De diuin. artif.	15
		De rebus præter nat.	16
		De rebus dignis.	17
20	De intelligentijs.		
21	De Deo & uniuerso.		

FINIS.

RERVM AC SENTENTIARVM INDEX.

albineus

animalia

apij

aranata

aues

autoris

bissexti-

cardani

chry-

coma-

corui

dæmo-

distil-

diuitia-

errati-

fatidi-

fran-

gemmam

ignes

lepus

melan-

nauti-

ostentum

polypi

rotæ

Sfragis

Tabu

T

V

Velu-

FINIS.

ERRATA.

Pagina 1. folij A, dele quod in margine est.

Pagina ultima folij kK, in fine adde, certis pilis careant unde.

Si hoc opus in duas partes æquales diuidere cupis, secunda pars incipiet in folio q secundi alphabeti.

BASILEÆ, PER
HENRICHVM PETRI,
ANNO M. D. LVII.

MVV – Lire

27 f[illegible] 2ea Lire

